



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>



*Bulletin de la Société
linnéenne de Normandie*

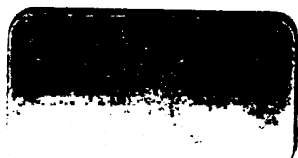
Société linnéenne de Normandie



3 2044 106 413 990

44 S67Ln II, v. 7-8

W. G. FARLOW.



BULLETIN
DE LA
SOCIÉTÉ LINNÉENNE
DE NORMANDIE.

**Les opinions émises dans les publications de la Société sont
exclusivement propres à leurs auteurs ; la Société n'entend nullement
en assumer la responsabilité (art. 22 du Règlement intérieur).**

BULLETIN
DE LA
SOCIÉTÉ LINNÉENNE
DE NORMANDIE.

2^e SÉRIE. — 7^e VOLUME.

ANNÉE 1872-73.



CAEN,
CHEZ F. LE BLANC-HARDEL, IMPRIMEUR-LIBRAIRE,
RUE FROIDE, 2 ET 4.
PARIS, DEYROLLE, LIBRAIRE-NATURALISTE,
RUE DE LA MONNAIE, 23.

—
1873.

27. 11. 1911

44
S67Ln

II, v. 7-8

1872-74 (1873-74)

COMPOSITION DU BUREAU DE LA SOCIÉTÉ

Pour l'année 1872-73.

<i>Président.</i> . .	MM. VIEILLARD, directeur du Jardin des Plantes.
<i>Vice-président.</i>	Le D ^r FAYEL, professeur à l'École de Médecine.
<i>Secrétaire.</i> . .	MORIÈRE, professeur à la Faculté des Sciences.
<i>Vice-secrétaire.</i>	GOESLE, professeur au Lycée.
<i>Archiviste.</i> . .	L'abbé MARC.
<i>Bibliothécaire.</i>	A. FAUVEL, avocat.
<i>Trésorier.</i> . .	BERJOT, fabricant de produits chimiques.

La Commission d'impression est formée du Président, du Secrétaire, du Trésorier et de six membres de la Société ; elle se trouve ainsi composée pour l'année 1872-73 :

MM. VIEILLARD, *Président.*
MORIÈRE, *Secrétaire.*
BERJOT, *Trésorier.*
PIERRE.
LEBOUCHER.
A. FAUVEL.
D^r FAYEL.
BIN-DUPART.
D^r BOURIENNE.

SÉANCE DU 11 NOVEMBRE 1872.

Présidence de M. LÉBOUCHER.

La séance est ouverte à huit heures ; le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

Communication est donnée à la Société de la correspondance , qui comprend les pièces ci-après :

1° Une lettre de M. le Ministre de l'instruction publique, en date du 19 juillet 1872, par laquelle il informe la Société qu'il lui a attribué une allocation de 300 fr.

2° Une lettre par laquelle M. le Préfet du Calvados informe M. le Président de la Société Linnéenne que le Conseil général, sur sa proposition, a inscrit au budget départemental de 1873 un crédit de 400 fr. en faveur de la Compagnie qu'il dirige.

Des lettres de remerciement ont été adressées à M. le Ministre de l'instruction publique et à M. le Préfet du Calvados.

3° Une lettre par laquelle M. de Caumont charge le secrétaire de remercier ses collègues de l'intérêt qu'ils lui ont témoigné à Chambois, le jour de l'excursion linnéenne, en portant un toast au rétablissement de sa santé.

4° M. Duhamel annonce avoir rencontré le *Saponaria vaccaria* dans un champ de blé, le *Camelina sativa* le long du chemin de Chambois à Ste-Eugénie, le *Malva alcea* et le *M. fastigiata* près des carrières de Fell ; une nouvelle station de l'*Ononis columnæ*, et enfin, chose tout à fait nouvelle pour ce pays privilégié par ses espèces spéciales,

l'Ononis minutissima, ce qui porte à trois le nombre des espèces d'*Ononis* à fleurs jaunes que l'on peut récolter aux environs de Chambois.

5° M. le docteur Crouzet, de la Neuve-Lyre, a récolté, le 18 juillet dernier, le *Stratiotes aloides* en quantité considérable dans le marais d'Heurtauville (Seine-Inférieure). Des échantillons, que M. le docteur Crouzet a adressés à M. Morière, ne laissent aucun doute sur l'authenticité de cette plante, qui a peut-être été naturalisée à Heurtauville.

6° M. Quevilly, de Beaumesnil (Eure), fait connaître quelques stations nouvelles de plantes rares, parmi lesquelles il faut surtout signaler le *Pyrola rotundifolia* et le *Dentaria bulbifera*.

On procède au renouvellement du bureau ; par suite du dépouillement des votes qui ont eu lieu successivement, le bureau se trouve ainsi composé pour l'année académique 1872-1873 :

<i>Président :</i>	M. VIEILLARD, directeur du jardin des Plantes.
<i>Vice-Président :</i>	M. le D ^r FAYEL, professeur à l'école de Médecine.
<i>Secrétaire :</i>	M. MORIÈRE, professeur à la Faculté des Sciences.
<i>Vice-Secrétaire :</i>	M. GOESLE, professeur au Lycée.
<i>Bibliothécaire :</i>	M. Albert FAUVEL, avocat.
<i>Archiviste :</i>	M. l'abbé MARC.
<i>Trésorier :</i>	M. BERJOT, fabricant de produits chimiques.

Pour la même durée, la commission d'impression sera composée, en outre du président, du secrétaire et du trésorier, qui en font partie de droit, de MM. PIERRE, FAUVEL, l'abbé MARC, D^r FAYEL, D^r BOURIENNE et LEOUCHER.

La Société est appelée ensuite à voter sur les présentations qui ont été faites lors de la séance ordinaire du 1^{er} juillet, à Caen, ou au moment de la séance publique, à Chambois, le 14 juillet. Sont nommés :

<i>Membres résidants.</i>	MM. LEBLANC, ingénieur en chef des ponts et chaussées.
	PERRIER (Henri), propriétaire, à Caen.
<i>Membres corresp.</i>	MM. DE PARSAY, botaniste, à Verneuil (Eure).
	D ^r CROUZET, botaniste, à La Neuve-Lyre.
	QUEVILLY, botaniste, à Beaumesnil.
	CANIVET, maire de Chambois.
	DUTERTE, pharmacien, à Alençon.
	LOUTREUIL, président de la Société d'Horticulture, à Lisieux.
	DUPONT, pharmacien, à Mézidon.
	LENORMAND, chef d'institution, à Trun.

M. Goesle fait une communication à la Société, relative-ment à deux oiseaux tués dans le Calvados. Le premier de ces oiseaux est le merle doré (*Turdus aureus*), qui n'avait pas encore été signalé dans le pays, et qui ne se trouvait pas dans la collection ornithologique de la Faculté des sciences. Il a été donné à cet établissement par M. Osmont, inspecteur des douanes.

M. Goesle compare le merle doré avec le Dralne (*Turdus viscivorus*), pour mieux faire ressortir les caractères qui distinguent les deux espèces.

Le second oiseau signalé par M. Goesle est un aigle criard (*Aquila nœvia*, var. *clanga*), tué à Hermanville, le 30 octobre 1872. Cet aigle criard est un mâle dans sa deuxième année, qui a été également donné par M. Osmont au Musée de Caen.

M. Fauvel signale à son tour une gorge-bleue suédoise (*Cyanecula suecica* L.), bec-fin voisin des rouge-gorge, qui a été pris le 24 septembre dernier, derrière l'hôpital. M. le docteur Fayel avait acheté cet oiseau qu'il n'a pu conserver que quelques jours.

Au nom de M. Bertot, le secrétaire lit un compte-rendu de l'excursion faite par la Société Linnéenne à Chambois, le 14 juillet dernier.

Avant de quitter le fauteuil de la présidence, M. Leboucher remercie ses collègues de l'honneur qu'ils lui ont fait en l'appelant à diriger leurs travaux, et il les remercie encore de lui avoir donné comme successeur un homme dont tous les membres de la Société ont été à même d'apprécier la valeur scientifique.

A 10 heures, la séance est levée.

SÉANCE DU 2 DÉCEMBRE 1872.

Présidence de M. VIEILLARD.

A 7 heures 1/2, la séance est ouverte.

En prenant place au fauteuil de la présidence, M. Vieillard remercie ses collègues des suffrages dont ils ont bien voulu l'honorer, et il les prie de vouloir bien lui continuer leur bienveillance pour l'aider à accomplir la tâche qu'ils lui ont confiée. Appelé à succéder à un homme si haut placé par sa science et par son caractère, il s'efforcera surtout d'apporter le même dévouement que son prédécesseur aux intérêts de la Compagnie.

Le président accorde la parole au secrétaire, qui lit le procès-verbal de la séance précédente. — Ce procès-verbal est adopté.

Le secrétaire rappelle que, depuis la dernière séance, la Société a fait une perte nouvelle et des plus prématurées, dans la personne du docteur Léon Liégard, professeur à l'école de Médecine. Le docteur Fayel a été l'éloquent interprète des sentiments de ses confrères dans les paroles qu'il a prononcées sur la tombe de son condisciple et ami. La Société décide que le procès-verbal contiendra l'expression de ses regrets, et qu'une notice biographique sur le docteur Léon Liégard, que M. le docteur Fayel veut bien se charger de rédiger, sera imprimée dans son Bulletin.

Communication est donnée de la correspondance :

MM. Leblanc, ingénieur en chef des ponts et chaussées, à Caen ; docteur Crouzet, de la Neuve-Lyre ; de Parsay, de

Verneuil ; Duterte , d'Alençon ; Loutreuil , de Lisieux ; Henri Perrier , de Caen , récemment nommés membres de la Société , adressent à la Compagnie des lettres de remerciement.

M. le docteur Weber annonce une note sur le *Cereus triangularis*, qu'il a eu l'occasion d'étudier au Mexique et dans les serres du jardin des Plantes de Caen. Il promet d'autres travaux sur diverses espèces de cactées faisant partie de la collection importante de cet établissement.

M. Menpiot , instituteur communal à Eu , annonce au secrétaire la découverte de quelques plantes nouvelles aux environs de cette ville. Il signale surtout : 1° l'*Elymus europæus*, dont l'existence n'avait pas encore été signalée en Normandie , et qu'il a rencontré à l'entrée de la forêt d'Eu , au mois de septembre dernier ; 2° le *Berteroa incana*, trouvé dans un champ de trèfle , aux environs de Blangy , et qui ne doit pas être une plante spontanée dans cette localité. Cette espèce est du midi et de l'est de la France ; sa graine aura probablement été apportée avec la graine du trèfle dans lequel on a trouvé la crucifère ; 3° le *Trifolium squarrosum*, qui a été recueilli à Eu , dans une prairie , en 1869. — M. Menpiot signale encore le *Geranium palustre* comme se rencontrant dans plusieurs bois des environs de la ville d'Eu.

M. Goele fait à la Société les communications suivantes , qui intéressent à la fois les ornithologistes et les entomologistes :

« Dans le courant du mois de novembre , un aigle criard
« (*Aquila nævia*, var. *clanga*) a été tué à Hermanville. Cet
« individu est un jeune , probablement dans sa 2^e année , ce
« que les taches fauves du dessus des ailes peut faire supposer.
« Il doit être plus jeune que celui qui a été tué dans le mois
« précédent (et qui pourrait bien être dans sa 3^e année, les
« taches fauves ne disparaissant tout à fait que vers l'âge de

« 5 ans) ; ses taches fauves sont plus grandes et les plumes
« des tarses, moins fournies, laissent à nu un petit espace
« près de la naissance des doigts. Cependant, on ne peut
« indiquer l'âge d'une manière positive, à cause des diffé-
« rences qui existent souvent dans les individus du même
« âge.

« L'inondation qui recouvre la prairie de Caen depuis
« plusieurs semaines, a surpris, à son début, les insectes
« réfugiés dans la terre, sous les mousses, les herbes, etc.,
« et les a forcés de sortir de leurs retraites. Ces insectes,
« emportés par l'eau, qui montait toujours, se sont accro-
« chés aux débris de toute sorte qui surnageaient partout.
« D'après le conseil de M. Fauvel, à la science duquel j'ai
« eu bien souvent recours, j'ai ramassé une certaine quantité
« de ces débris, afin de rechercher s'il ne s'y trouverait pas
« quelques espèces rares de coléoptères. Ces insectes y four-
« millent par milliers. Le nombre d'espèces est très-grand :
« ce sont surtout des Carabiques, des Brachélytres, des
« Lamellicornes, des Chrysomélines, des Curculionites et
« des Elatérides. J'ai engagé mes élèves à chercher égale-
« ment. Un certain nombre ont pu enrichir leurs collections
« naissantes ; plusieurs autres, qui n'avaient pas songé
« jusque-là à s'occuper d'insectes, encouragés par la facilité
« avec laquelle ils pouvaient s'en procurer, ont commencé
« aussi à les recueillir, et il est probable qu'ils continue-
« ront. »

Le secrétaire lit, pour le docteur Godey, une note sur
une variété remarquable de *Daucus carota*, que le savant
botaniste de Balleroy propose d'appeler *D. carota*, var. *pur-
purascens*.

M. Morière fait passer sous les yeux de ses collègues deux
échantillons de *Gieseckite* qui lui ont été adressés par M. le
comte de Limur. Jusqu'à présent, on ne connaissait ce mi-

néral que sur deux points du globe : à Diana (Etats-Unis) et à Kangerdluarsuk (Groenland). Les échantillons trouvés à Fougères par M. de Limur sont les premiers qui aient été signalés en France. La *Gieseckite*, qui n'est, comme la *Pinite*, qu'une altération de la *Cordiérite*, pourrait bien se rencontrer dans la *Pegmatite* de la Bellière, près Vire, qui a fourni de beaux cristaux de *Pinite*. M. Morière se propose d'étudier, sous ce point de vue, la carrière de la Bellière, lors de son prochain voyage à Vire.

La parole est donnée à M. Fauvel pour la continuation de la lecture de son mémoire sur les *Staphylinides* de sa *Faune gallo-rhénane* (1).

FAUNE GALLO-RHÉNANE

OU

DESCRIPTION DES INSECTES

QUI HABITENT LA FRANCE, LA BELGIQUE, LA HOLLANDE, LES
PROVINCES RHÉNANES ET LE VALAIS,

AVEC TABLEAUX SYNOPTIQUES ET PLANCHES GRAVÉES.

(Suite (1).)

2. *filiformis* Latr., *Gen. Crust. Ins.*, I, 293. — Er., *Gen.*, 638. —
— Kraatz., *Nat.* 721 *et syn.* — Jacq. Duv., *Staph.*, pl. 48, fig. 88. —
Thoms., *Shand. Col.*, II, 209. — *serpentinus** Mots., *Bull. Mosc.*, 1858,

(1) V. *Bull. Soc. Linn. de Normandie*, 2^e série, 1867, t. II, p. 175;
1868, t. III, p. 26; 1870 t. V, p. 27; 1872, t. VI, p. 8.

II, 635. — var. *humeralis* Gredl., *Käf. Tirol*, I, 110. — var. *abbreviatus** Baudi, *Berl. Ent. Zeit.*, 1869, 393. — **sericatus* Mots., *Bull. Mosc.*, 1860, II, 561 ; Hochh., *Bull. Mosc.*, 1862, III, 79 (*veresim*).

Filiforme, un peu étranglé au milieu, déprimé, noir, mat ; bouche, antennes, pattes et marges des segments abdominaux d'un testacé rougeâtre ; sommet de l'abdomen plus brillant ; pubescence jaunâtre, très-dense, très-courte à l'avant-corps, plus longue à l'abdomen ; ponctuation fine, très-serrée, ruguleuse, aciculée sur la tête et le corselet, en séries sinueuses à l'abdomen ; tête grande, subquadrangulaire, allongée, rétrécie, mais parallèle en avant des yeux ; corselet allongé, ovale-oblong, rétréci régulièrement et assez fortement vers la base ; angles antérieurs arrondis, non saillants, postérieurs à peine plus marqués ; élytres plus longues que le corselet, planes, concolores ou plus ou moins testacées au sommet et aux épaules ; ♂ 7^e segment de l'abdomen incisé au sommet. — L., 4 1/2 - 5 mill.

Élytres parfois rougeâtres avec le disque enfumé, ou entièrement testacées, ainsi que le corselet ; la tête et la base de l'abdomen passant aussi au testacé roussâtre.

Sous les pierres, les débris végétaux des champs et jardins, dans les fagots, sous les feuilles mortes, sur les plantes basses ; plaines et vallées des montagnes ; mars à octobre (c).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe, en Chypre et Tauride.

Obs. La couleur de cet insecte est inconstante, surtout celle des élytres ; en Normandie, la forme la plus commune n'a qu'un fin liseré apical rougeâtre. La largeur de la tête et du corselet est aussi variable, et, chez certaines ♀, elle devient très-grande, mais le corselet oblong, arrondi aux angles antérieurs, est caractéristique. D'après ces différences, il est probable que le *sericatus* Mots., de Transcaucasie, n'est qu'une variété du *filiformis*. En tous cas, il faut rapporter à ce dernier les *uniformis* ou *anguinus* de nos catalogues locaux, mentionnés à l'espèce précédente.

3. *pulehellus** Heer, *Fn. Helv.*, I, 230. — *diversus** Aubé, *Ann. Ent. Fr.*, 1850, 318. — **fasciatus* Mots., *Bull. Mosc.*, 1860, II, 560. — Hochh., *Bull. Mosc.*, 1862, III, 77 (*veresim*).
,

Taille et forme du *bimaculatus* ; couleurs des *filiformis* à large fascie apicale ; ponctuation analogue à celle du *cribrellus*, mais un peu plus fine ; forme bien plus petite, plus allongée, plus déprimée ; tête et corselet plus longs, d'un tiers plus étroits ; corselet à

angles antérieurs plus arrondis, moins brusquement rétrécis vers le sommet, plus rétrécis vers la base; élytres variables de couleur comme celui-ci; abdomen plus finement et densément ponctué à la base. — L., 3 1/2 mill.

Entièrement testacé (immature).

Sous les détritux, dans le terreau des couches à melons (TR).

Metz (Bellevoye); Nancy (Mathieu); Bâle (Heer); Paris (Aubé); Ste-Gemmes-sur-Loire (Gallois); Landes (Perris); Carcassonne (Gavoy); Perpignan (v. Kiesenwetter).

Aussi en Grande-Bretagne.

Obs. 1. Les diversus, cités par M. Fairmaire (Fn. Fr., I, 569) de Tournus, Morgon (Rey), sont des gracilis.

Obs. 2. Le fasciatus Mots. Hochh., du Caucase, me paraît, d'après la description, convenir plutôt à cette espèce qu'au cribrellus; toutefois, je n'ai pas osé l'y réunir avant d'étudier le type. Quant au fasciatus dont parle M. de Solsky (Hor. Ent. Ross., 1871, VIII, 182), il semble très-différent de celui-ci et sans doute une variété du filiformis; on voit que cet auteur ne connaît ni le véritable humeralis Rott., qui est un anguinus, ni le diversicollis* Fauv. (Bull. Soc. Linn. Norm., sér. 2, 1869, V, 39. — *Baudi, Berl. Ent. Zeit., 1869, 399. — Mars., L'Abeille, 1871, VIII, 337. — platynotus* Saulcy, Ann. Ent. Fr., 1864, 653), d'Espagne, Portugal, Corse, Sardaigne, Algérie et Syrie, qui ne diffère pas du tristis* Er. (Gen., 644).

4. bimaculatus* Er., Gen., 641. — Kraatz, Nat., 723. — biguttatus* Baudi, Berl. Ent. Zeit., 1857, 106 (except. var. e). — immaculatus* Mots., Bull. Mosc., 1860, II, 561. — Hochh., Bull. Mosc., 1862, III, 78 (1).

Taille et forme du pulchellus; allongé, parallèle, subconvexe, roux-testacé; pubescence rare, longue; très-distinct par sa ponctuation forte, serrée, aciculée-réticulée sur la tête et le corselet, éparse,

(1) L'espèce suivante pourrait habiter notre région méditerranéenne :

4'. melanurus* Küst., Käf. Eur., 26, 76. — Kraatz, Berl. Ent. Zeit., 1858, 67. — biguttatus var. e Baudi, Berl. Ent. Zeit., 1857, 106. — apicalis* Mots., Bull. Mosc., 1860, II, 560. — Hochh., Bull. Mosc., 1862, III, 78. — æmulus* Rott., Berl. Ent. Zeit., 1870, 33. — Mars., L'Abeille, 1871, VIII, 340.

Facès et taille des bimaculatus immatures; très-distinct; plus large, plus court, plus déprimé; pubescence et ponctuation surtout des élytres et de l'abdomen moitié plus serrée et plus fine; tête d'un tiers plus large, bien plus courte, subquadrangulaire; corselet bien plus petit, plus court, subpentagonal; angles antérieurs marqués; élytres un peu plus courtes que chez biguttatus; abdomen plus large. — L., 3 1/4-3 1/2 mill.

Comme bimaculatus; souvent au pied des oliviers; juin, septembre.

Espagne, Portugal, Italie, Sicile, Corse, Grèce, Barbarie, Chypre, Tauride.

très-forte aux élytres, forte, peu serrée à l'abdomen ; tête oblongue, brune ; corselet ovale-oblong, allongé, rougeâtre ; angles postérieurs arrondis ; élytres d'un tiers plus longues que lui, très-parallèles, testacées, avec une tache noire médiane plus ou moins nette ; abdomen noir avec les segments largement marginés de testacé, ou brun au milieu ; ♂ 7^e segment incisé en dessous au sommet. — L., 3 1/2 mill.

Tache des élytres souvent nulle, avec la tête et l'abdomen roux, et le 6^e segment de celui-ci noir, sauf le sommet.

Sous les pierres, les pailles sèches, les débris végétaux au bord des étangs ; juillet, octobre (R).

Sos (*Bauduer*) ; Landes (*Perris*) ; Carcassonne (*Gavoy*) ; Languedoc, Montpellier, Béziers (*Marquet*) ; Pyrénées-Orientales ! Provence, Hyères ! St-Raphaël (*Raymond*) ; Nice (*v. Bruck*).

Aussi dans toute l'Europe méditerranéenne, Madère, la Barbarie, Chypre, Caramanie, Géorgie, Caucase et Russie méridionale.

Obs. 1. Le *bimaculatus* du Catalogue Godron (p. 59) est le *pulchellus*.

Obs. 2. Je rapporte à cet insecte deux exemplaires de *Sarepta* qui ont la couleur de nos exemplaires typiques les plus foncés, avec la tête et le corselet noirs et les élytres noirâtres, sauf une tache rougeâtre remontant sur la suture et les côtés, à peine plus claire à la base.

5. *intermedius** Er., *Kaf. Mark*, I, 524; *Gen.*, 640. — *Kraatz*, *Nat.*, 722 et *syn.* — *immaculatus* Steph., *Ill. Brit.*, V, 275 (*versim.*).

Forme de *gracilis* ; plus grand, bien plus large, convexe ; noir, assez brillant ; bouche, antennes, un fin liseré au sommet des élytres et pattes testacées ; tête plus large ; corselet plus trapézoïdal ; élytres bien plus courtes, plus convexes, plus fortement ponctuées, ainsi que l'abdomen ; qui est plus large, plus robuste ; ♂ 7^e segment échancré en triangle aigu au sommet ; 6^e avec une impression longitudinale obsolette. — L., 3 3/4 mill.

Sous les pierres, les mousses, les débris végétaux, les feuilles mortes, dans les fagots, parfois dans les fourmilières de *F. rufa* ; bois et prairies ; février à octobre (G).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe et en Algérie, Caramanie, Géorgie.

Obs. M. de Harold (*Cat. Col.*, 624), sur la foi de M. Crotch (*Cat.*, 16 ; *Har., Ent. Heft.*, 1870, VI, 100), considère cette espèce comme synonyme d'*immaculatus* Steph., mais la description de l'auteur anglais est trop insuffisante pour permettre d'adopter cette opinion avec certitude.

6. *gracilis* Payk., *Mon. Staph.*, 38. — Woll., *Trans. Ent. Soc. London*, 1871, 309 et syn. — *angustatus* Payk., *l. c.*, 36. — Er., *Gen.*, 640 et syn. — Kraatz, *Nat.*, 723 et syn. — *neglectus** Mærk., *Germ. Zeit.*, V, 239. — Kraatz, *Nat.*, 722 et syn. — Rye, *Ent. Annual*, 1871, 35.

Assez allongé, subconvexe ; élytres et abdomen bien plus larges que l'avant-corps ; noir, peu brillant ; tête et corselet mats ; bouche, antennes, pattes, marges des segments et une tache apicale aux élytres large, remontant jusqu'au milieu, testacés ; pubescence fine, assez dense ; ponctuation fine, serrée, aciculée à l'avant-corps, plus forte, dense aux élytres et à l'abdomen ; tête large, en ovale court ; corselet petit, ovale-oblong, court ; angles antérieurs peu marqués ; élytres presque moitié plus larges que lui ; ♂ 7^e segment échancré en triangle aigu au sommet. — L., 3-3 1/3 mill.

Parfois testacé, avec l'abdomen brun ou le 6^e segment seul brun.

Comme le précédent et sous les meules de blé, les écorces, jusqu'aux neiges ; toute l'année (tc).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe, Madère, la Barbarie, l'Asie-Mineure, le Caucase, la Perse et l'Asie centrale.

Obs. La partie noire des élytres, chez les immatures, devient brune à la base et aux épaules, et la tache testacée remonte alors au-delà du milieu ; ces mêmes élytres sont aussi variables de longueur, tantôt à peine plus longues que le corselet (*neglectus*), tantôt d'un quart ou d'un tiers plus longues ; mais l'ensemble des caractères ne permet pas de séparer spécifiquement ces diverses formes, qui offrent tous les degrés intermédiaires, et qu'il est bien rare de ne pas observer chez des espèces, comme celle-ci, à large dispersion géographique.

STILICUS

Latr., *Règn. Anim.*, IV, 436 : — Jacq. Duv., *Gen. Staph.*, 47, pl. 18, fig. 87 (1).

Rugilus Curtis.

Corps robuste, épais, rugueux, ailé. Tête grande, suborbiculaire, très-étranglée. Yeux petits. Labre très-grand, bi ou quadridenté. Mandibules très-aiguës, tri ou quadridentées. Mâchoires à lobes

(1) On pourrait trouver le genre suivant dans notre zone méditerranéenne :

NAZERIS*.

(Pl. III, 14.) Caractères généraux des *Sunius*. Corps subconvexe, non rugueux, brillant, aptère. Tête assez grande, très-dégagée du corselet. Yeux ordinaires.

grands, pileux. Palpes maxillaires peu allongés, 3^e article un peu plus long que le 2^e, 4^e petit, subulé. Menton transverse. Languette bilobée, à lobes très-courts, arrondis; intervalle sétuleux. Paraglosses saillantes. Palpes labiaux à 2^e article épaissi, subovalaire, 3^e petit, aciculé. Antennes un peu épaissies. Pattes assez grêles, pubescentes.

Labre (fig. 14 a) saillant, arrondi, quadridenté, les deux dents médianes longues. Mandibules (fig. 14 b) très-fines, très-allongées, pourvues l'une et l'autre de 3 dents internes, l'apicale la plus longue. Bouche comme chez les *Sunius*. Ecusson grand, triangulaire. Pattes robustes. Tarses postérieures à 4^e article à peine de la longueur des deux suivants réunis, 4^e faiblement bilobé. — *Naseris*, nom propre.

Ce genre méditerranéen vient se placer entre les *Sunius* et les *Cephus*. Plus voisin des premiers, il s'en distingue par son corps non rugueux, son labre quadridenté, et la forme des tarses; il diffère des *Stilicus*, à première vue, par ses tarses bilobés. Les *Stilicopsis* du Nouveau-Monde, également voisins des *Sunius*, ont le labre différent, très-saillant, entier.

Les mœurs sont celles des *Sunius*.

1. *pulcher* Aubé, Ann. Soc. Ent. Fr., 1850, 317. — Heyd., Reis. Sudl. Span., pl. II, fig. 3, 8. — *cribellatus* Fairm., Ann. Soc. Ent. Fr., 1860, 172. — *Ammonita* Saulcy, Ann. Soc. Ent. Fr., 1864, 654 (*veresim.*).

(Pl. III, fig. 14.) Testacé rougeâtre, très-brillant; élytres plus obscures; segments 2-5 de l'abdomen d'un noir de poix; leur marge postérieure, les pattes, les palpes et les antennes testacés; pubescence grise, très-fine, rare; ponctuation très-grosse, écartée sur la tête et le corselet, dont les intervalles sont très-lâches; à peine plus serrée aux élytres, plus fine, plus dense à l'abdomen, où elle forme sur chacun des segments 3 à 5 petites séries transverses, irrégulières; éparse, assez rare aux 6^e et 7^e; tête ovale, plus ponctuée en avant; corselet plus étroit que la tête, ovale oblong, très-rétréci en avant; une petite carène longitudinale, peu saillante, limitée vers la base par deux faibles impressions parallèles; élytres un peu plus courtes que le corselet, notablement élargies vers le sommet; abdomen dilaté, plus large dans son milieu que les élytres; ♂ 7^e segment triangulairement échancré au sommet. — L., 4 mill.

Sous les pierres; février et mai.

Portugal, Espagne, Algérie et ? Palestine.

Obs. 1. Cet insecte, décrit comme un *Sunius* par Aubé, a été rapporté ensuite par M. Fairmaire au genre *Mecognathus* de M. Wollaston, et M. de Heyden le figure comme tel dans son *Voyage en Espagne* (l. c.). Mais le type de ce genre *Mecognathus*, que M. Wollaston m'a envoyé, n'est rien qu'un *Sunius* à élytres courtes, et, du reste, les description et figure des *Insecta Maderensia* n'indiquent pas autre chose. Il est singulier que les auteurs allemands n'en aient pas fait la remarque en figurant l'insecte, après les doutes exprimés par M. de Saulcy (l. c.) et M. Wollaston lui-même (*Cat. Can. Col.*, 1864, 590); et surtout il est déplorable qu'ils en aient donné un dessin aussi mauvais, où ne se voient ni le dernier article des palpes, ni la ponctuation de l'abdomen, ni les lobes des tarses, etc.

Obs. 2. D'après la description, l'*Ammonita* Saulcy pourrait bien n'être qu'une variété du *pulcher*. Quant à l'espèce du Chili, qui a été rapportée aux *Mecognathus* (*sculptilis* Fairm. et Germ.), elle rentre dans les *Sunius*.

Nous plaçons ici un autre genre remarquable :

CEPHISUS*.

(Pl. IV, fig. 1.) Corps aptère, trapu, subconvexe, peu brillant. Tête grande, subarrondie, dégagée du corselet. Yeux très-petits. Labre (fig. 1 a) couvrant en partie les mandibules, subarrondi, avec une échancrure médiane redressée en pointe obtuse de chaque côté, sinuée en dehors. Mandibules (fig. 1 b)

Tarses simples, à 4 premiers articles graduellement plus courts, 5^e bien plus court que les quatre autres réunis.

Ces insectes vivent comme les *Sunius* et sont assez également répandus par tout le globe; mais leurs espèces sont moitié moins nombreuses.

A. Corselet concolore, noir.

a. Tête oblongue, allongée; élytres concolores. *subtilis*.

b. Tête orbiculaire ou transverse.

† Tête fortement transverse, plus large que les élytres.

× Taille grande; pattes brunâtres. *rufipes*.

×× Taille très-petite; pattes testacées. *Erichsonis*.

†† Tête orbiculaire ou transverse, pas plus large que les élytres.

× Pattes testacées *similis*.

×× Pattes testacées, genoux postérieurs bruns.

* Ponctuation des élytres forte, serrée. *geniculatus*.

** Ponctuation des élytres très-fine, éparse. *orbiculatus*.

B. Corselet rouge.

a. Tête noire *fragilis*.

b. Tête rouge *festivus*.

semblables, courtes, très-robustes, bidentées au milieu, la dent supérieure la plus courte. Palpes maxillaires (fig. 1 c) courts, 1^{er} article très-petit, 2^e assez étroit, subrhopaliforme, 3^e un peu plus long, bien plus large, subsécurreiforme, 4^e très-petit, à peine visible. Antennes courtes, épaisses, analogues à celles des *Stillicus*, mais à massue plus large et à articles transversaux dès le 4^e. Corselet hexagonal. Ecusson petit, subarrondi. Élytres très-courtes. Abdomen robuste, à 6^e segment très-allongé, 7^e à peine saillant. Pattes très-courtes, robustes; cuisses larges, renflées; jambes assez larges, plus longues que les tarsi; ceux-ci assez robustes, de 5 articles, le 4^e très-court, muni d'un lobe membraneux, les antérieurs dilatés, très-courts, les postérieurs (fig. 1 d) à 3 premiers articles graduellement plus courts, le 5^e à peine plus court que le 4^{er}. — *Cephus*, nom propre.

Cette nouvelle coupe, avec un faciès voisin de certains *Lithocharis* et *Stillicus*, diffère des *Sunius* par ses antennes courtes, moniliformes, ses yeux très-petits, ses mandibules courtes, bidentées, les tarsi antérieurs dilatés, des *Stillicus* et des *Lithocharis*, notamment par la forme de ces mêmes tarsi et le lobe du 4^e article; elle paraît voisine du genre indien *Acanthoglossa*, mais le labre est différent et les tarsi antérieurs ne sont pas simples.

La seule espèce connue provient de Syrie, où elle a été prise sous des pierres, avec des fourmis.

4. *Orientis*.*

(Pl. IV, fig. 4.) Faciès analogue à celui de *Lithocharis brunnea*; trois fois plus petit; rougeâtre; mandibules et abdomen sauf le sommet, ferrugineux; palpes et pattes testacées; pubescence très-fine, longue, plus serrée à l'abdomen, pileuse à l'avant-corps; ponctuation fine, serrée sur la tête et le corselet, un peu plus forte, dense aux élytres, très-fine et très-dense à l'abdomen; antennes n'atteignant pas le milieu du corselet; 2^e article à peine moitié plus court que le 4^{er}; les suivants transversaux, graduellement plus larges et en massue, le dernier grand, en ovale court, tronqué; corselet petit, transversal, à angles très-marqués, surtout les antérieurs; élytres d'un tiers plus courtes, un peu plus étroites que lui, très-élargies de la base au sommet, subimpressions au-dessous de l'écusson; abdomen de la largeur du corselet; 6^e segment moitié plus long que le 5^e. — L., 2 1/2 mill.

Beyrouth, St-Jean-d'Acre, Bethléem (*Peyron, de Saulcy*).

Groupe 1.

1. *subtilis** Er., *Gen.*, 631. — Kraatz, *Nat.*, 698 et syn.

Noir, allongé, parallèle, subconvexe, peu brillant; bouche, antennes et pattes d'un testacé rougeâtre; sommet extrême des cuisses brun; 6^e segment marginé de roussâtre obscur; ponctuation fine, très-serrée, striolée-rugueuse sur la tête et le corselet, qui sont mats, très-fine, peu serrée aux élytres, extrêmement fine et dense à l'abdomen; pubescence très-fine et serrée, blanchâtre; tête ovale-allongée; labre 4-denté; corselet octogone, allongé, très-rétréci en avant; côtés subparallèles; une carène médiane, lisse, courte; élytres plus longues, d'un tiers plus larges que lui; ♂ 7^e segment échancré en triangle au sommet. — L., 6 1/2 mill.

Sous les pierres, les mousses, les feuilles mortes, dans les fagots; parfois avec les fourmis; janvier à avril, septembre, octobre (AR).

Toute la région Gallo-Rhénane, sauf la zone méditerranéenne.

Aussi en Grande-Bretagne, Germanie, Suisse, Autriche, Italie, Russie.

2. *rufipes** Germ., *Fn. Ins. Eur.*, 48. — Er., *Gen.*, 634. — Kraatz, *Nat.*, 698 et syn. — Thoms., *Skand. Col.*, II, 202. — *immunis* Steph., *Ill. Brit.*, V, 278.

(Pl. IV, fig. 2.) Bien plus court, plus large que *subtilis*; remarquable par sa tête très-grande, orbiculaire, subtransverse, plus large que les élytres; bouche, antennes et pattes d'un brun rougeâtre; base des cuisses plus foncée; pubescence moins fine; ponctuation plus forte, moins serrée à l'avant-corps, assez forte, peu serrée aux élytres qui sont plus brillantes, d'un brun bronzé obscur; labre 4-denté; corselet moitié plus court et plus large; côtés plus rétrécis vers la base; élytres plus courtes; anus plus clair; ♂ 7^e segment incisé au milieu du sommet. — L., 5 1/2-6 mill.

Sous les détritux végétaux, les feuilles sèches, au pied des arbres, dans les fagots, les détritux des inondations; plaines et montagnes jusqu'à 1,000 m. d'altitude; toute l'année (R).

Presque toute la région Gallo-Rhénane: Rotterdam; La Haye; Belgique; Provinces Rhénanes; Lille; Pas-de-Calais; Troyes; Hesse; Alsace; Lorraine; Dijon; Paris; Fontainebleau; Rouen; Bâle; Genève; Limoges; Lyon, Morgon; Gironde; Sos; Tarbes; Pyrénées-Orientales; Languedoc.

Aussi en Scandinavie, Grande-Bretagne, Germanie, Suisse, Autriche, Italie, Russie, Géorgie, Caucase.

3. *Erichsonia** Fauv., *Not. Ent.*, 1867, V, 444. — *orbiculatus** Er., *Gen.*, 634 et syn. — Kraatz, *Nat.*, 700 et syn. (*nec* Payk.).

Voisin du *rufipes*; presque trois fois plus petit; bouche, antennes et pattes testacées; élytres à ponctuation plus rare, celle de l'avant-corps bien plus fine, plus dense; tête plus courte, encore plus grande, d'un tiers plus large que les élytres; yeux moitié plus grands; labre bidenté; corselet bien plus étroit, à carène entière, large; élytres carrées, très-petites; angle apical externe testacé-obscur; abdomen dilaté et bien plus large que celles-ci à son milieu; ♂ 7^e segment légèrement incisé en triangle. — L., 3 1/2 mill.

Sous les pierres, les mousses, les débris végétaux, au bord des étangs, surtout dans les bois humides; parfois avec *F. rufa* et *L. fuliginosus*; avril, mai, juin, septembre, octobre (R).

Belgique (*Tennstedt*); Verviers (*Chapuis*); Lille, Verlinghem (*Lethierry*); Provinces Rhénanes (*Bach*); Hesse (*Scriba*); Haguenau, Strasbourg (*Wencker*); Nancy (*Mathieu*); Remiremont (*Puton*); Bar-sur-Seine (*Le Grand*); Paris, Meudon (*Fairmaire*); Rouvray, Dijon (*Rouget*); Limoges (*Bleuse*); Aigle (*Heer*); Montagnes lyonnaises, Nérès, Tournus, Grande-Chartreuse (*Rey*); Gironde, Grignols (*Cabarrus*); Landes (*Perris*); Tarbes (*Pandellé*); Pyrénées-Orientales (*v. Bruck*).

Aussi en Scandinavie, Grande-Bretagne, Germanie, Suisse, Autriche, Italie, Russie.

Obs. Les *orbiculatus* et *rufipes* du Catalogue d'Ille-et-Vilaine (*Mém. Soc. Sc. Ille-et-Vil.*, 1865, I, 55) représentent l'*orbiculatus* de Paykull et non celui d'Erichson; l'*orbiculatus* du Catalogue Mocquerys (p. 499) appartient à la même espèce.

4. *similis** Er., *Gen.*, 632 et syn. — Kraatz, *Nat.*, 699 et syn. — Thoms., *Skand. Col.*, II, 203. — *orbiculatus* Steph., *Ill. Brit.*, V, 278.

Distinct du *subtilis* par sa taille d'un tiers plus petite, sa tête orbiculaire à labre bidenté, plus large, bien plus courte, ainsi que le corselet, dont la carène médiane est entière, nettement sillonnée, les élytres presque carrées, moins brillantes, à ponctuation forte, serrée, avec l'angle apical testacé ainsi que les pattes en entier; ♂ 7^e segment légèrement impressionné au milieu, profondément échancré au sommet; 6^e avec une large impression médiane en

demi-cercle, terminée de chaque côté par une dente obtuse rougeâtre; 5° à peine impressionné au milieu sur le bord. — L., 5 1/2 mill.

Sous les pierres, les mousses, les feuilles mortes, dans les fagots, les détritux des inondations, les débris des celliers; toute l'année (AR).

Toute la région Gallo-Rhénane, sauf la zone méditerranéenne.

Aussi en Scandinavie, Grande-Bretagne, Germanie, Suisse, Autriche, Italie, Russie, Géorgie.

Obs. Le *rufipes* du Catalogue de Romans (Ann. Soc. Linn. Maine-et-Loire, 1864, VII, 24) se rapporte au *similis*; le *geniculatus*, du même, au *subtilis*.

5. *geniculatus** Er., Gen., 632. — Kraatz, Nat., 699 et syn. — *punctipennis* Steph., Ill. Brit., V, 278 (veresim.).

Extrêmement voisin du *similis*, quoique très-distinct par sa tête un peu plus ovale, les élytres un peu plus longues, à tache apicale très-obscur, et le sommet des cuisses intermédiaires et surtout postérieures brun; ♂ incision du 7° segment moins profonde; impression du 6° plus large, plus profonde, abrupte, terminée de chaque côté par une forte épine ciliée; 5° avec une petite fossette médiane près du bord. — L., 5 1/2 mill.

Sous les mousses, les feuilles, les pierres des coteaux arides; avril, juillet (TR).

La Haye (Snellen v. Voll.); Bruxelles (Mors); Diest (Tennstedt); Crefeld (v. Bruck); Elberfeld (Bach); Hesse (Scriba); Haguenau, Strasbourg (Wencker); Paris (Fairmaire); Seine-Inférieure, forêt Verte (Mocquers); Le Mans (Anjubault); Granville! Anjou (Gallois); Lyon (Rey); Tarbes (Pandellé).

Aussi en Grande-Bretagne, Germanie, Suisse, Autriche, Russie.

Obs. La description du *punctipennis* Steph. paraît bien convenir à cette espèce et non à l'*orbiculatus*, comme l'indique M. de Harold (Cat. Col., 618).

6. *orbiculatus* Payk., Mon. Staph., 35 (nec Er. Kr.). — *affinis** Er., Gen., 633. — Kraatz, Nat., 700 et syn. — Thoms., Skand. Col., II, 203. — *fuscipes** Er., l. c. — *ruficornis** Lucas, Expt. Alg. Ent., 119, pl. 13, fig. 2.

Facès des petits *similis*; plus petit, plus court; distinct des deux précédents par sa tête courte, transverse, plus carrée en arrière,

son corselet plus court, plus large, nettement anguleux sur les côtés avant le milieu, à carène très-large, entière, à peine sillonnée; élytres plus larges, plus courtes, carrées, brillantes, bronzées, à ponctuation très-fine, écartée, et tache apicale testacée, très-nette; bouche et antennes roussâtres; pattes testacées, genoux et jambes largement bruns, plus ou moins foncés; ♂ 7^e segment assez légèrement incisé; 6^e légèrement échancré au sommet. — L., 4-4 1/2 mill.

Comme les précédents; parfois avec *Lasius fuliginosus* ou au vol, le soir; toute l'année (TC).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe, Madère, la Barbarie, Chypre et la Caramanie.

Obs. Le *flavipes* Mots. (*Bull. Mosc.*, 1860, II, 563), que M. Hochhuth (*Bull. Mosc.*, 1862, III, 75) rapporte à la présente espèce, pourrait bien constituer une forme distincte, propre au Caucase; au moins, les deux seuls exemplaires ♀ que j'ai vus présentent assez de différences, surtout dans la forme plus allongée, plus parallèle du corselet, pour être maintenus provisoirement à part.

Groupe 2.

7. *fragilis* Grav., *Mon.*, 140. — Curt., *Brit. Ent.*, IV, pl. 168. — Er., *Gen.*, 630 et syn. — Muls. Rey, *Ann. Soc. Linn. Lyon*, 1853, I, 70, pl. II, fig. 8, b ♂. — Kraatz, *Nat.*, 697 et syn. — *scutellatus** Mots., *Bull. Mosc.*, 1858, II, 640.

Forme assez voisine du *subtilis*; très-distinct dans le genre par son corselet rouge-brique, assez brillant, pyriforme, allongé, à angles effacés et ponctuation assez forte, serrée, non striolée, l'écusson rougeâtre, les élytres à ponctuation très-serrée, fine, ruguleuse, à tache apicale testacée; antennes, palpes et pattes d'un brun noirâtre, les antérieures passant au brun rougeâtre; ♂ 7^e segment échancré en triangle obtus; 6^e très-excavé en cercle au milieu, l'excavation très-lisse, terminée par une forte dent rougeâtre, ciliée; 5^e ayant au milieu du bord un petit tubercule roux, limité par un arc de longs cils. — L., 6 mill.

Dans les fagots, sous les pierres, les feuilles mortes, les débris végétaux, sur les graminées; le soir, au vol; parfois dans les détritrus des inondations; toute l'année (R).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi en Grande-Bretagne, Germanie, Suisse, Autriche, Italie, Sardaigne, Russie.

8. *festivus** Muls. Rey, *Ann. Soc. Linn. Lyon*, 1853, I, 68, pl. II, fig. 8 a ♂. — Fairm., *Fa. Fr.*, I, 568. — Jacq. Duv., *Staph.*, pl. 18, fig. 87.

(Pl. IV, fig. 3.) Très-distinct de *fragilis* par la tête et le corselet d'un roux testacé, celle-là plus courte, moins densément ponctuée, celui-ci plus court, à points trois fois moins serrés, avec la carène médiane plus saillante, la ponctuation des élytres rare, fine, celle de l'abdomen moins dense; pattes noirâtres; tarses bruns; ♂ 6^e segment à excavation bien moins profonde, plus étroite, 5^e non tuberculé, avec une impression triangulaire à bords relevés et ciliés. — L., 5 1/2 mill.

Sous les débris végétaux, au bord des eaux; dans les détritits des inondations; février, mars (TR).

Hyères, vallée de Sauvebonne, au bord du Gapau (Rey); Toulouse (Lareynie); Languedoc (Marquet); Tarbes (Pandellé).

Aussi en Corse et Algérie.

Obs. Le *festivus* cité d'Ille-et-Vilaine par MM. de La Godeliniais et André (Mém. Soc. Sc. Ille-et-Vil., 1865, I, 55) se rapporte au *fragilis*.

DOMENE*.

(Pl. IV, fig. 4.) Corps allongé, subconvexe. Tête grosse, ovale-oblongue. Yeux petits, non saillants. Labre (fig. 4 a) étroit, court, bilobé, à lobes arrondis. Mandibules (fig. 4 b) semblables, courtes, très-robustes, avec 4 dents internes, l'externe très-forte. Mâchoires à lobes courts, l'externe au sommet et l'interne intérieurement vilieux. Palpes maxillaires (fig. 4 c) assez allongés, 1^{er} article très-court, 2^e et 3^e subégaux, ce dernier plus large, tronqué carrément, 4^e très-petit, subulé. Menton transverse. Langue (fig. 4 d) cornée, sinuée-échancrée au milieu. Palpes labiaux (fig. 4 d) de 3 articles, les 2 premiers larges, le 3^e égal en longueur au 2^e. Antennes droites, filiformes, assez épaisses. Corselet oviforme. Ecusson petit. Elytres tronquées. Abdomen à styles anaux très-courts. Pattes assez grêles, les antérieures fortes, à cuisses dilatées, dentées en dedans, et à jambes échancrées-sinuées; tarses simples, de 5 articles, les antérieurs à 4 premiers articles dilatés en palette, les postérieurs (fig. 4 c) allongés, grêles, à 1^{er} et 2^e articles égaux, les deux suivants graduellement plus courts, le 5^e subégal aux 3^e et 4^e réunis. — *Domene*, nom propre.

Erichson et les auteurs modernes n'ont pas reconnu les affinités

des insectes de ce genre, et les réunissent aux *Lathrobium*, dont ils diffèrent beaucoup par leur forme, leurs mandibules quadridentes, la structure de la languette et celle des tarses postérieurs. Ils ont le faciès des *Stilicus* et *Scopæus*, mais s'en distinguent, à première vue, par le labre ni denté, ni épineux.

On n'en connaît que quelques espèces, vivant sous les pierres et les mousses, parfois, dit-on, dans le voisinage des fourmis. Ils habitent les contrées centrales et méridionales de l'Europe et le nord de l'Afrique, surtout dans les zones montagneuses.

A. Taille grande; corps noir, mat.

a. Élytres petites, plus courtes que le corselet, plus étroites que la tête. *scabricollis*.

b. Élytres grandes, bien plus longues que le corselet, plus larges que la tête. *stilicina*.

B. Taille petite; corps testacé, brillant. *scopæella*.

1. *scabricollis** Er., Gen., 603. — Kraatz, Nat., 688 et syn. (1).

Faciès du *Stilicus subtilis*; plus grand; aptère; noir de plomb, mat, subconvexe; élytres un peu bronzées, peu brillantes; mandi-

(1) On pourrait trouver dans nos Alpes méridionales la :

4'. *stilicina** Er., Gen., 932. — ♂ *galilæa** Sauley, Ann. Soc. Ent. Fr., 1864, 647. — Mars., L'Abeille, 1871, VIII, 317. — ♀ *arabica** Sauley, l. c., 648. — *punctatissima** Scriba, Berl. Ent. Zeit., 1870, 447. — Mars., l. c., 316.

Faciès du *scabricollis*; très-distinct; plus allongé, subdéprimé, moins mat; allé; pubescence plus fine à l'abdomen; ponctuation générale moitié plus fine, surtout aux élytres, qui sont larges, déprimées, d'un tiers plus longues que le corselet, celle de la tête et du corselet égale, non adculée; tête bien plus petite, plus orbiculaire, plus étroite que les élytres; corselet d'un tiers plus étroit, bien plus long; angles plus arrondis; une très-fine ligne longitudinale; impressions des segments abdominaux droites; ♂ 7^e segment à incision plus large, largement impressionnée au milieu, avec une faible élévation munie de poils noirs de chaque côté vers la base; 6^e légèrement échancré, faiblement impressionné au milieu. — L., 6-8 1/2 mill.

Elytres passant au brun-rougeâtre (immature).

Au bord des eaux, dans les endroits humides, sous les feuilles mortes; l'été.

Italie, Sicile, Sardaigne, Grèce, Chypre, Syrie, Palestine, Crète, Russie.

Obs. M. v. Bruck m'en a communiqué un exemplaire, venant de M. Fairmaire, et portant pour mention : *Alpes françaises*; mais, à défaut d'autre exemple de cet habitat, peut-être inexact, je considère l'espèce comme non indigène; jusqu'ici on ne paraît pas l'avoir trouvée au nord de l'Italie centrale et je ne crois pas qu'elle se rencontre en Piémont, quoique la *Faune française* l'indique de ce pays.

Une autre espèce des sierras du nord du Portugal est la :

4". *scopæella**.

Faciès voisin des *Scopæus*; taille de *Lithocharis ripicola*; testacée; abdomen plus obscur; très-distincte de *stilicina* par sa taille, son corps brillant, moins à l'abdomen, sa ponctuation bien plus fine, trois fois moins serrée sur la tête, le corselet et l'abdomen, forte, rare, subscabreuse aux élytres, qui sont moitié plus courtes que le corselet, transverses; tête en ovale court; corselet plus large, à ligne médiane lisse assez large; abdomen dilaté, noirâtre sur le bord des segments. — L., 3 2/3 mill.

Sierra de Gerez; juillet. — Une seule ♀ (de La Bralerie).

bules et écusson brunâtres; palpes, antennes et pattes rousses; pubescence peu serrée aux élytres, dense à l'abdomen; ponctuation très-serrée, assez forte, ruguleuse à la tête, plus fine, aciculée au corselet, trois fois plus forte et moins dense, rugueuse aux élytres, extrêmement serrée et fine à l'abdomen; tête grosse, suborbiculaire; corselet ovale-oblong; angles très-arrondis; élytres un peu plus courtes, d'un tiers plus étroites que la tête; abdomen plus large, impressionné en arc à la base des segments; ♂ 7^e segment largement, obsolètement canaliculé, échancré en triangle aigu au sommet; 6^e à peine échancré. — L., 6 1/2 mill.

Sous les mousses humides, les pierres, les écorces, surtout dans les bois de sapins; parfois avec les fourmis; régions montagneuses jusqu'à 2,500 m. d'altitude; printemps (TR).

Hesse (*Scriba*); Alsace, Vendenheim (*Wencker*); Jura, Chaumont, près Neuchâtel; Genève (*Heer*); mont Tendre (*Dumur*); Bugey, Grande-Chartreuse (*Rey*).

Aussi en Germanie, Suisse, Autriche, Tyrol.

SCOPÆUS

Erichs., *Gen. Staph.*, 604. — Jacq. Duv., *Gen. Staph.*, 46, pl. 46, fig. 86.

Polyodontus Sol. — *Scoponeus* Mots.

Corps allongé, ailé. Tête grande, portée sur un très-petit cou. Yeux petits, non saillants. Labre quadridenté, transverse. Mandibules très-aiguës, tridentées. Mâchoires à lobes courts, pileux. Palpes maxillaires peu allongés, 3^e article subégal au 2^e, renflé, 4^e très-petit, subulé. Menton transverse. Languette cornée au milieu, en trident. Paraglosses à peine saillantes. Palpes labiaux à 2^e article renflé, double du 1^{er}, 3^e petit, subulé. Antennes filiformes. Pattes courtes, pubescentes; cuisses antérieures et jambes dilatées. Tarses simples, à articles 1-4 graduellement un peu plus courts, 5^e double du 1^{er}.

Les *Scopæus* sont de petits insectes d'une étude difficile chez les ♀, mais remarquables par les caractères sexuels des ♂, qui offrent souvent les différences les plus profondes chez des espèces très-voisines. Ils sont aussi nombreux que les *Sunius*, et leur répartition géographique est analogue. On les trouve surtout dans les lieux humides, sous les pierres, les détritits, etc.

- A. Tête ovale, orbiculaire ou suborbiculaire, plus ou moins arrondie à la base.
- a. Tête ovale, très-arrondie à la base. *bicolor*.
- b. Tête suborbiculaire ou oblongue, légèrement tronquée à la base, avec les angles basilaires arrondis.
- † Tête plus longue que large.
- × Corps plus ou moins rougeâtre.
- Ponctuation bien visible, au moins aux élytres.
- Taille très-grande *gracilis*.
- Taille moyenne. *sericans*.
- Ponctuation effacée, même aux élytres *scitulus*.
- ×× Corps noirâtre; bouche, antennes et pattes testacées. *longicollis*.
- †† Tête plus large que longue. *lævigatus*.
- c. Tête plus ou moins carrée ou subtriangulaire, tronquée carrément à la base, dont les angles sont droits ou presque droits.
- † Élytres à ponctuation très-fine, très-serrée, peu visible.
- × Corselet à peine plus étroit que la tête, qui est subparallèle. *didymus*.
- ×× Corselet bien plus étroit que la tête, qui est subtriangulaire *minimus*.
- †† Élytres à ponctuation plus ou moins forte, très-nette.
- × Corps à pubescence soyeuse très-fine; tête et corselet à ponctuation effacée *micropterus*.
- ×× Corps à pubescence ordinaire; tête et corselet à ponctuation bien visible.
- Élytres à ponctuation assez forte; abdomen assez brillant.
- Tête bien plus large que le corselet; corps rougeâtre. *rubidus*.
- Tête à peine plus large que le corselet; corps d'un brun de poix. *coynatus*.
- Élytres à ponctuation fine; abdomen presque mat. *sulcicollis*.

Groupe 1 (SCOPÆUS GEN.).

1. *gracilis* Sperk., *Bull. Mosc.*, 1835, 453. — *Erichsonia** Kol., *Melet. Ent.*, III, 23, pl. XII, fig. 4. — Kraatz, *Nat.*, 702 et syn. — Baudi, *Berl. Ent. Zeit.*, 1857, 403; 1869, 391. — *lævigatus** Heer, *Fn. Helv.*, I, 237 (nec Gyll.). — *apicalis** Muls. Rey, *Ann. Soc. Linn. Lyon*, 1854, 165, pl. 1, fig. 6-8. — Fairm., *Fn. Fr.*, I, 559 (4).

Le plus grand du genre, plus étroit, plus allongé, bien plus déprimé que *lævigatus*, dont il a les couleurs; antennes plus fines,

(4) En tête du genre se place le :

1°. *bicolor** Bandt, *Stud. Ent.*, 435; *Berl. Ent. Zeit.*, 1857, 402. — Kraatz, *Nat.*, 704. (Pl. IV, fig. 5.) Taille, forme, ponctuation et pubescence des grands *didymus*; très-distinct; plus étroit, plus convexe; noir ou noir de poix; bouche, antennes, une tache sur le quart apical des élytres, remontant sur la suture, sommet des 6° et 7° segments et pattes d'un testacé-rougeâtre; tête étroite, ovale, très-arrondie en arrière; corselet plus étroit, plus oblong, bien plus atténué en avant que chez *didymus*; angles antérieurs effacés; élytres presque moitié plus larges, d'un quart plus longues que le corselet; C° 6° et 7° segments avec une large impression longitudinale presque lisse au sommet, qui est profondément échancré en demi-cercle au 6°, et largement incisé en triangle au 7°. — L., 3 mill.

Dans les détritus des inondations.

Piémont, Toscane.

plus longues ; pubescence plus serrée , soyeuse ; ponctuation plus fine, plus serrée, surtout aux élytres, qui sont bien plus longues, d'un tiers plus longues, presque moitié plus larges que le corselet, planes; tête bien plus longue, moins orbiculaire, à côtés très-parallèles ; corselet d'un tiers plus étroit et plus long que chez *lævigatus*, en ovale long ; fossettes basilaires moins marquées ; abdomen très-mat, plus parallèle, plus foncé ; ♂ 7^e segment avec une impression longitudinale, très-nettement bisiné au sommet. — L., 3 1/4 - 3 1/2 mill.

Brun de poix, avec la tête et le corselet plus clairs, et le sommet des élytres largement testacé ; parfois rougeâtre, avec la tête et la base des élytres rembrunies (immature).

Sur le sable au bord des rivières ; dans les détritns des inondations ; février, mars, mai (TR).

Ahr (*Fuss*) ; Metz (*Bellevoie*) ; le Rhin, à Strasbourg (*Wencker*) ; Bâle (*Heer*) ; St-Florentin, bords de l'Armançon (*de La Brûlerie*) ; Lyon, Morgon (*Rey*) ; Allier (*Desbrochers des Loges*) ; Carcassonne (*Gavoy*) ; Albi (*R. de Mathan*) ; Tarbes (*Pandelle*).

Aussi en Grande-Bretagne, Germanie, Suisse, Tyrol, Italie, Sicile, Corse, Espagne, Chypre, Caucase, Russie, Asie centrale.

Obs. D'après des types d'Heer, son *Lathrobium lævigatum* se rapporte à cette espèce, et son *Rugilus exiguus* au *lævigatus* de Gyllenhal. La synonymie de Sperk est donnée d'après M. Kraatz (*Berl. Ent. Zeit.*, 1882, 299).

2. *seitulus** Baudi, *Berl. Ent. Zeit.*, 1857, 103. — **debilis* Hochh., *Bull. Mosc.*, 1851, III, 50 (*forté*).

Presque-moitié plus petit que *gracilis* ; taille du *sericans* ; d'un tiers plus petit que *lævigatus*, moitié plus étroit, allongé, parallèle, convexe, remarquable par sa ponctuation effacée et son corps presque mat, à pubescence soyeuse, assez longue, surtout au corselet ; couleurs du *lævigatus*, mais avec le corselet roux et les élytres largement testacées sur le tiers ou la moitié apicale ; tête étroite, parallèle, bien plus longue que large ; corselet étroit, oblong ; côtés un peu rétrécis vers la base, à angles antérieurs peu marqués ; fossettes et ligne médiane obsolètes ; élytres d'un quart plus longues et d'un tiers plus larges que celui-ci ; anus testacé ; ♂ 7^e et 6^e segments très-largement impressionnés, le 7^e à la base surtout, qui est sub-bifovéolée ; 6^e très-largement échancré à son sommet ; 7^e avec une incision profonde, très-étroite, divisant le segment en deux lobes subarrondis. — L., 3 mill.

Parfois rougeâtres, avec la tête, la base des élytres et l'abdomen, sauf l'anús, rembrunis (immature).

Sur le sable au bord des rivières ; parfois dans le terreau ; avril, août, novembre (TR).

Albertville, bords de l'Arly ! Tarbes (*Pandellé*).

Aussi en Corse, Italie, Sicile, Algérie, Chypre et Perse septentrionale.

Obs. D'après la description, le *debilis* Hochh. paraît bien voisin du *scitulus*, si tant est qu'il en diffère réellement.

3. *sericans** Muls. Rey, *Ann. Soc. Linn. Lyon*, 1854, 168, pl. I, fig. 9-14. — Kraatz, *Nat.*, 706. — Baudi, *Berl. Ent. Zeit.*, 1857, 403. — Fairm., *Fn. Fr.*, I, 559. — *trossulus** Woll., *Cat. Canar.*, 1864, 585.

Taille, forme et couleurs du *scitulus* ; très-distinct ; moins mat, à pubescence moins visible, bien moins longue au corselet et aux élytres ; celui-ci et la tête assez brillants ; ponctuation moins effacée, surtout aux élytres ; corselet plus large, moins parallèle ; élytres plus larges que chez *scitulus* ; abdomen plus dilaté, plus foncé au sommet ; ♂ 6^e segment à peine sinué au sommet ; 7^e très-largement échancré en triangle profond. — L., 3 mill.

Sur le sable au bord des rivières ; dans les détritits des inondations (TR).

Lyon, bords du Rhône (*Rey*) ; Béziers (*Marquet*).

Aussi en Espagne, Italie, Sicile, Algérie et Canaries.

Obs. 1. La couleur est variable, comme chez le précédent ; cependant le corselet est toujours plus rougeâtre.

Obs. 2. Le *sericans* du *Catalogue* Wencker (p. 32) se rapporte au *sub-cicollis*.

4. *laevigatus* Gyll., *Ins. Suec.*, IV, 483. — Er., *Gen.*, 605. — Muls. Rey, *Ann. Soc. Linn. Lyon*, 1854, 160, pl. I, fig. 4-5. — Kraatz, *Nat.*, 703 et syn. (*except.* Heer). — Baudi, *Berl. Ent. Zeit.*, 1869, 391. — *exiguus** Heer, *Fn. Helv.*, I, 233.

Remarquable par son corps large, robuste, subconvexe, sa tête grosse, très-courte, son corselet court, large, subglobuleux ; d'un brun noir, assez brillant, à pubescence fine, non soyeuse ; bouche, antennes, sommet des élytres plus ou moins largement, 6^e et 7^e segments à l'extrémité et pattes testacés ; ponctuation très-fine, très-dense, nette à l'avant-corps, obsolète à l'abdomen ; antennes robustes ; tête subcarrée, transverse ; corselet souvent brun, très-rétréci en avant, moins en arrière, convexe, presque aussi large que la tête ;

deux fossettes basilaires très-nettes ; une ligne médiane lisse, très-étroite ; écusson grand, brun ; élytres d'un tiers plus larges et plus longues que le corselet ; abdomen dilaté au milieu ; ♂ segments 3-7 impressionnés à la base, les 3° et 4° en fossette ; 6° très-largement échancré au sommet ; 7° avec une incision médiane en carré, très-large, très-profonde, relevée de chaque côté en une dent très-saillante. — L., 3 1/2 mill.

Sous les pierres, les mousses, les détritiques, sur la vase au bord des eaux courantes et stagnantes, dans les détritiques des inondations ; parfois dans les bois humides ; toute l'année (Ac).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe, l'Algérie, Chypre, la Géorgie, le Caucase et la Perse septentrionale.

Obs. Les exemplaires que j'ai vus de Corse sont noir de poix, avec le 3° article des palpes et les antennes et pattes en grande partie ferrugineux.

5. *longicollis*?

Facies des grands *didymus*, mais avec la tête conformée comme *sericans* ; noirâtre, assez brillant, surtout au corselet ; bouche, antennes et pattes flaves ; 3° article des palpes obscur ; très-distinct de *didymus* par la ponctuation plus forte, moins serrée, la forme de la tête, celle du corselet, qui est en olive, petit, étroit, bien plus allongé et surtout bien plus atténué en avant sur les côtés, dont les angles antérieurs sont nuls ; fossettes plus marquées ; élytres presque moitié plus larges, un peu plus longues que celui-ci ; abdomen assez dilaté ; ♂ inconnu. — L., 3 mill.

Limoges ! Carcassonne (*Jacquelin du Val*).

Obs. Je ne possède que deux ♀ de cette espèce, l'une que j'ai prise aux environs de Limoges, l'autre qui m'a été donnée par feu *Jacquelin du Val*, comme trouvée par lui à Carcassonne.

Groupe 2 (*POLYDONTUS SOL* — *SCOPONÆUS MOTS.*).

6. *didymus** Er., *Gen.*, 606. — Muls. Rey, *Ann. Soc. Linn. Lyon*, 1854, 174, pl. II, fig. 1-3. — Kraatz, *Nat.*, 704 et syn. — *minimus* var. Baudi, *Berl. Ent. Zeit.*, 1869, 391.

Forme du *gracilis* ; très-distinct de *lævigatus* ; bien plus étroit, plus parallèle, plus déprimé ; noir de poix, peu brillant ; bouche,

antennes et pattes d'un ferrugineux obscur; 3^e article des palpes, cuisses et sommet du 6^e segment bruns; tarses roussâtres; pubescence plus serrée, plus fine; ponctuation bien plus fine, surtout aux élytres; tête coupée carrément en arrière, bien plus étroite et plus longue; côtés subparallèles, un peu rétrécis de la base jusqu'aux yeux; corselet étroit, allongé, à côtés parallèles, obliquement coupés au 1^{er} tiers antérieur, dont les angles sont marqués; fossettes obsoletes; élytres d'un tiers plus larges et plus longues que celui-ci; abdomen subparallèle; ♂ 6^e segment à impression large, légère, largement et obsolètement échancré au sommet; 7^e largement échancré en triangle profond, obtus, marqué de deux impressions obliques, très-nettes, en fossette. — L., 2 2/3 - 3 mill.

Corselet brun; bouche, antennes et pattes d'un testacé rougeâtre (immature).

Dans les détritus des marécages; avril à juillet, décembre (R).

Hautes-Alpes ! Le Luc (*Robert*); Marseille (*Wachanru*); Lyon, Morgon, Provence (*Rey*); Carcassonne (*Gavoy*); Frontignan (*Mayet*); Gers, Gimont (*de Larcenne*); Tarbes (*Pandellé*).

Aussi en Suisse, Autriche, Italie, Espagne, Portugal, Corse, Sardaigne, Algérie et Russie méridionale.

Obs. Le *didymus* de mon *Énumération des Insectes de Savoie* (Bull. Soc. Linn. Norm., 1865, IX, 302) et celui du *Catalogue* Wencker (p. 32) ne sont rien que des *lavigatus*; celui du *Catalogue* de Norguet est un *sulcicollis*. C'est évidemment à cette espèce que se rapportent encore les grands *minimus* à pattes noirâtres que M. Baudi signale en Italie (l. c.). Quant au *didymus* cité de Metz (*Bellevoüe*), dans le *Catalogue* Godron (p. 59), il paraît qu'il se réfère au *sulcicollis*.

7. *minimus* Er., *Käpf. Mark*, I, 544; *Gen.*, 607. — Kraatz, *Nat.* 709 et *syn.* — Muls. *Rey*, *Ann. Soc. Linn. Lyon*, 1854, 187, pl. II, fig. 11-16. — Baudi, *Bert. Ent. Zeit.*, 1857, 105; 1869, 392.

Extrêmement voisin du *didymus*; bien plus petit, plus grêle, plus déprimé, filiforme; ponctuation plus marquée aux élytres, qui sont planes, plus courtes; tête plus rétrécie en avant des yeux surtout, subtriangulaire; corselet plus atténué en avant, plus étroit que la tête, d'un tiers plus étroit que les élytres, qui sont plus brillantes; abdomen subparallèle; ♂ 6^e segment semblable; 7^e avec une large fossette longitudinale, lisse au sommet, qui est largement échancré en triangle. — L., 2 1/2 mill.

D'un testacé rougeâtre avec l'abdomen, sauf le sommet noirâtre, les antennes, les palpes et les pattes testacés, parfois les élytres plus ou moins rembrunies.

Comme le précédent (TR).

Bruxelles (Mors); Provinces Rhénanes (Bach); Ahr (Fuss); Hesse (Scriba); Alsace (Wencker); Bâle (Heer); col de Balme (Ch. Brisout de Barneville); Lyon, Provence, Hyères (Rey); St-Raphaël (Raymond); Montpellier !

Aussi en Germanie, Suisse, Autriche, Italie, Espagne, Chypre, Caucase, Russie.

Obs. 1. Je rapporte cet insecte au *minimus* des auteurs, quoique je n'aie vu aucun exemplaire à coloration foncée comme celle qu'indique Erichson, coloration qui rendrait le type semblable aux individus foncés du *didymus*. Mes doutes sont augmentés de ce que ce naturaliste, ainsi que MM. Kraatz, Mulsant et Rey, ne donne qu'en partie les caractères sexuels du ♂, que M. Baudi, le premier, signale dans ses *Coléoptères de Chypre* (l. c.). Est-ce que les exemplaires de couleur claire que je décris appartiennent à une forme distincte du vrai *minimus*, et que l'espèce connue sous ce nom serait fondée sur de très-petits *didymus*, comme on en prend en Corse et en Algérie? Il serait possible, en effet, que les auteurs cités n'eussent pas vu les deux fossettes du ♂, souvent cachées sous le 6^e segment, quand le 7^e est rétracté.

Obs. 2. Le *minimus* cité de Dieuze, dans la *Faune Française* (I, 562), et celui du *Catalogue* Godron (p. 59) se rapportent au *lævigatus*.

8. *rubidus** Muls. Rey, *Ann. Soc. Linn. Lyon*, 1854, 171, pl. I, fig. 12-14. — Kraatz, *Nat.*, 706. — Baudi, *Berl. Ent. Zeit.*, 1857, 104. — Fairm., *Fn. Fr.*, I, 560. — Jacq. Duv., *Staph.*, pl. 18, fig. 86. — *subcylindricus** Scriba, *Berl. Ent. Zeit.*, 1868, 156 (4).

Taille et faciès du *lævigatus*; couleurs du *sericans*; rougeâtre, peu brillant; partie antérieure de la tête et base des élytres enfumées; abdomen noir de poix; sommet des 6^e et 7^e segments ferrugineux; bouche, antennes et pattes testacées; très-distinct du dernier par sa tête très-carrée en arrière, bien plus large, plus courte et

(4) On rencontrera peut-être chez nous l'espèce italienne ci-après :

S. micropterus.*

Entièrement d'un testacé-rougeâtre, avec le devant de la tête et l'abdomen enfumés; pubescence du *scutellus*; bien plus grêle que *rubidus*; tête bien plus étroite; corselet remarquable par sa forme large, peu convexe, brièvement atténuée en avant, à côtés coupés presque droit, légèrement rétrécis vers la base, qui est tronquée; fossettes et ligne médiane nulles; élytres très-petites, à peine plus larges, pas plus longues que celui-ci, à ponctuation très-fine, très-serrée, bien visible; ♂ 6^e segment à peine impressionné, finement échancré au sommet; 7^e échancré en triangle aigu, large au sommet, ayant sur le disque deux sillons obliques, flases, réunis au sommet du triangle, l'intervalle de ceux-ci étant relevé en pli triangulairement aigu. — L., 3 mill.

Toscane.

Obs. M. Baudi m'a communiqué un ♂ et une ♀ de cet insecte sous un nom que j'ai dû changer, parce qu'il existe déjà dans le genre.

plus rétrécie en avant, le corps plus large, plus robuste, plus grand, la pubescence bien moins fine, moins serrée, plus longue; corselet plus large en avant, où les angles sont plus marqués; côtés plus rétrécis vers la base; élytres plus courtes, à peine plus longues que le corselet, à ponctuation moitié plus forte et moins serrée que chez *sericans*, celle de l'abdomen bien visible; ♂ 6° et 7° segments pileux; 6° subimpressionné, avec le sommet à peine ponctué; 7° avec une incision triangulaire profonde au sommet, et deux fossettes écartées, parallèles, très-profondes de chaque côté du disque. — L., 3 1/3 mill.

Sur le sable au bord des rivières; dans les détritits des inondations (R).

Jura (*Ch. Brisout de Barneville*); Aube! Allier! Lyon, bords du Rhône (*Rey*); Provence, Aix! Carcassonne (*Gavoy*); Milhau, Albi (*R. de Mathan*); Tonneins (*A. Grouvelle*); Tarbes (*Pandellé*).

Aussi en Germanie, Italie, Espagne, Russie.

Obs. Les caractères ♂ de cette espèce, comme ceux de plusieurs autres, n'ont été décrits qu'en partie par les auteurs.

9. *cognatus** Muls. Rey, *Ann. Soc. Linn. Lyon*, 1854, 180, pl II, fig. 6-8. — Kraatz, *Nat.*, 707. — Baudi, *Berl. Ent. Zeit.*, 1857, 104. — Fairm., *Fn. Fr.*, I, 564.

(Pl. IV, fig. 6.) Voisin de *didymus*, mais très-distinct; très-robuste, plus petit, plus large, plus court; brun de poix; abdomen noirâtre; bouche, antennes et pattes flaves; assez brillant; ponctuation moitié plus forte et moins serrée, surtout aux élytres, où elle est très-nette, assez forte; pubescence plus rare, plus longue; tête bien plus large, plus courte, plus rétrécie en avant, plus carrée en arrière; corselet bien plus court et plus large, plus brusquement rétréci en avant; côtés subarrondis vers la base; élytres subcarrées, à peine plus larges, pas plus longues que celui-ci; abdomen large, robuste; ♂ 6° segment subéchancré au sommet; 7° largement échancré en triangle obtus avec deux fortes impressions arquées en dedans, entourant l'échancrure dont les bords sont très-fortement relevés. — L., 2 2/3 - 3 mill.

Sous les pierres, les débris végétaux, sur la vase; champs, jardins, prairies; mars à août (AC).

Toute la région Gallo-Rhénane, sauf la zone méditerranéenne.

Aussi en Germanie, Suisse, Autriche, Tyrol, Italie.

10. *sulciicollis* Steph., *Ill. Brit.*, V, 277. — *minutus** Er., *Gen.*, 606. — Kraatz, *Nat.*, 708 et *syn.* — Muls. Rey, *Ann. Soc. Linn. Lyon*, 1854,

184, pl. II, fig. 9, 12. — Baudi, *Berl. Ent. Zeit.*, 1857, 105. — *pusillus** Kiesw., *Stett. Ent. Zeit.*, 1843, 309. — Kraatz, *Nat.*, 708 (*nec* Hochh.). — *abbreviatus** Muls. Rey, *Ann. Soc. Linn. Lyon*, 1854, 177, pl. II, fig. 4-5. — *debilis* Muls. Rey, *l. c.* — *intermedius** Muls. Rey, *l. c.*, pl. II, fig. 10, 11, 13. — **anxius* Muls. Rey, *l. c.*, 1861, VIII, 133. — **Ryei* Woll., *Ent. Montl. Mag.*, 1872, 34. — Rye, *Ent. Annual*, 1873, 24 (*veresim.*).

Voisin du *cognatus*; plus foncé, plus étroit, plus allongé, bien moins brillant; pubescence bien plus fine, plus serrée; ponctuation bien plus fine, plus serrée, surtout aux élytres; tête plus étroite, plus longue; corselet plus étroit, plus parallèle, plus long; élytres un peu plus larges que lui; abdomen plus étroit, plus parallèle; ♂ 7^e segment assez profondément, largement échancré en triangle aigu; 6^e très-légèrement bisinué au sommet. — L., 3-3 1/3 mill.

Tête, corselet, élytres et anus parfois rougeâtres (immature).

Comme le précédent; parfois sous les mousses ou dans les fourmilières de *F. rufa*; février à août (c).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe et en Géorgie.

Obs. 1. M. Kraatz (*l. c.*) prétend, contrairement à Erichson, que le 6^e segment n'est pas bisinué; il est vrai que les deux sinus sont sujets à s'effacer un peu, mais ils existent et se voient très-bien chez les exemplaires caractéristiques.

Obs. 2. Cet insecte est très-variable pour la taille, la couleur, la largeur de la tête et du corselet et la longueur des élytres, qui sont parfois d'un tiers plus grandes que le corselet, parfois un peu plus courtes; mais les caractères sexuels le distinguent sans peine des espèces voisines, et d'ailleurs ces variations, qu'on a crues spécifiques, se reproduisent dans presque tous les types du genre. L'*intermedius* Muls. Rey appartient à la forme longipenne, le *pusillus* à la forme brévipenne.

Les *S. anxius* et *Ryei* paraissent, d'après la description, se rapporter à quelqu'une de ces variations. Les caractères sexuels donnés par MM. Mulsant et Rey conviennent très-bien à notre insecte. Quant à M. Wollaston, il est fâcheux qu'il ait omis d'indiquer ceux de son *Ryei*, dont il possède sans doute des ♂ parmi les neuf exemplaires de sa collection.

LITHOCHARIS

Lacord., *Fn. Ent. Paris*, 1, 431. — Jacq. Duv., *Gen. Staph.*, 46, pl. 17, fig. 85.

Medon Steph. — *Achenomorphus* Mots.

Corps assez large, subdéprimé. Tête subcarrée ou subtriangulaire, à cou très-grêle. Yeux assez gros, peu saillants. Labre transverse,

bidenticulé. Mandibules très-aiguës, tri ou quadridentées. Mâchoires à lobes courts, pileux. Palpes maxillaires peu allongés, 3^e article subégal au 2^e, renflé, 4^e très-petit, subulé. Menton transverse. Languette bilobée, à lobes écartés; intervalle sétuleux. Paraglosses à peine saillantes. Palpes labiaux à 2^e article double du 1^{er}, renflé, 3^e grêle, acuminé. Antennes filiformes. Pattes pubescentes. Tarses antérieurs subdilataés, les postérieurs à articles 1-4 graduellement plus courts, 5^e subégal au 1^{er}.

D'après M. Perris, la larve inédite d'une espèce (*fuscula* Mann.) vivrait sous l'écorce des pins morts, dans les Landes.

Ces insectes ont les mœurs des *Lathrobium*, dont quelques-uns rappellent le faciès. On en compte une centaine d'espèces, répandues surtout en Europe, en Asie et en Amérique.

A. Corselet non chagriné, à points peu profonds, confondus, souvent extrêmement fins et serrés, parfois invisibles; celui-ci plus ou moins mat; taille grande ou moyenne.

a. Punctuation du corselet plus ou moins visible.

† Taille très-grande; tête allongée, un peu brillante. *castanea*.

†† Taille moyenne; tête assez courte.

× Tête très-mate, entièrement ponctuée.

• Corselet à punctuation assez forte, bien visible *fuscula*.

•• Corselet à punctuation très-fine, obsolète.

• Corselet rougeâtre, plus clair que les élytres, à carinule médiane visible. *ripicola*.

•• Corselet brun, de la couleur des élytres, sans carinule; celles-ci avec une large tache apicale noire. *apicalis*.

×× Tête un peu brillante.

• Corselet carré, subtransverse, brun, à carinule distincte. *picra*.

•• Corselet rétréci vers la base, rougeâtre; tête et corselet sans carinule. *diluta*.

b. Corps entièrement mat, à punctuation invisible.

† Corselet d'un roux testacé; tête ordinaire. *ochracea*.

†† Corps noir; corselet et élytres parfois bruns; tête très-petite. *obsoleta*.

B. Corselet mat, chagriné entre la punctuation qui est peu profonde, confuse; taille très-petite; antennes très-courtes *debilicornis*.

C. Corselet plus ou moins brillant, non chagriné, à points assez profonds, non confus.

a. Corselet plus ou moins brun, rougeâtre ou testacé.

† Corselet brun, rougeâtre sur les bords.

× Tête et corselet à punctuation forte, serrée; carinule visible; abdomen noir, sauf l'anus. *pocofera*.

×× Tête et corselet à punctuation très-fine; carinule effacée; abdomen brun ou roussâtre *rufiventris*.

†† Corselet entièrement rougeâtre ou testacé.

× Tête très-grande, très-large, fortement, très-densément ponctuée sur le disque *brunnea*.

×× Tête ordinaire, chagrinée entre la punctuation; disque imponctué *propinqua*.

××× Tête ordinaire, très-lisse entre la punctuation; disque imponctué.

- * Élytres parallèles, notablement plus longues que le corselet. *rusticollis*.
- ** Élytres un peu élargies en arrière, pas plus longues que le corselet.
 - Tête noire; taille moyenne; élytres non scabreuses. . . *melanocephala*.
 - ** Tête brunâtre ou testacée; taille très-petite; élytres scabreuses.
 - Tête, corselet et élytres testacés; 7^e segment caréné en dessous chez le ♂. *areyronensis*.
 - Tête et élytres rembrunis; 7^e segment non caréné. *seminigra*.
- b. Corps d'un noir profond; élytres parfois d'un noir de poix.
 - † Tête ponctuée sans espaces lisses *nigritula*.
 - †† Front et vertex avec un espace large, lisse *græca*.

Groupe 1 LITHOCHARIS GEN. — MEDON STEPH. — ACHENOMORPHUS MOTS.).

1. *castanea* Grav., *Micr.*, 60. — Er., *Gen.*, 611 et syn. — Kraatz, *Nat.*, 711 et syn. — Thoms., *Skand. Col.*, II, 205. — *Ruddii* Steph., *Ill. Brit.*, V, 273, pl. 27, fig. 2. — **brevicornis* Latr., *Hist. Crust.*, IX, 342. — Er., *Gen.*, 604 (*veresim.*).

Trois fois plus grand que les suivants; parallèle, peu brillant, subconvexe; brun de poix sur la tête, le disque du corselet, l'écusson et l'abdomen; rebord et sommet de celui-ci, élytres, côtés du corselet, antennes et bouche rougeâtres; pattes testacées-rougeâtres; pubescence fine, serrée aux élytres et surtout à l'abdomen; avant-corps pileux; ponctuation assez fine, serrée sur celui-ci, fine, très-serrée aux élytres, très-fine, très-dense à l'abdomen; tête rectangulaire, brillante, allongée, parallèle; un espace lisse longitudinal, subcaréné, atteignant le milieu; corselet un peu plus étroit, subtrapézoïdal, assez rétréci vers la base; carène longitudinale obsolète; élytres d'un quart plus longues; ♂ 7^e segment incisé en triangle aigu; 6^e largement échancré au sommet, subsinué de chaque côté. — L., 6 mill.

Sous les pierres des champs calcaires; parfois sous les écorces avec les fourmis; janvier (TR).

Belgique, bords de l'Ourthe et de la Vesdre (*Chapuis*); Louvain (*Tennstedt*); Düsseldorf (*Fuss*); Hesse, Oberlais, Seligenstadt (*Scriba*); Alsace (*Ott*); Strasbourg, bords du Rhin (*Wencker*); Paris (*Fairmaire*); Calvados, Louvigny! Rouvray (*Emy*); Vevey (*de Gautard*); Limoges! Lyon (*Rey*); Sos (*Bauduer*); Tarbes (*Pandellé*); Narbonne (*Marquet*).

Aussi en Scandinavie, Grande-Bretagne, Germanie, Suisse, Autriche, Russie.

Obs. 1. Il me paraît à peine douteux, d'après la description, que le *Laethrobium brevicorne* Latr. (*l. c.*) se rapporte à cette espèce.

Obs. 2. La *castanea* du Catalogue Mocquers (p. 198) est la *fuscula* Mann., et la *fuscula* du même est la *brunnea*.

2. *fuscula* Mann., *Brach.*, 40. — *Er., Gen.*, 611. — *Kraatz, Nat.*, 713 et *syn.* — *Harold, Cat. Col.*, 621 et *syn.* — *testacea** *Lac., Fn. Ent. Par.*, 1, 432. — *rufa** *Muls. Rey, Ann. Soc. Linn. Lyon*, 1853, 66, pl. II, fig. 7 a, ♂. — *aurantica** *Saulcy, Ann. Soc. Ent. Fr.*, 1864, 649. — var. *infusca** *Baudi, Berl. Ent. Zeit.*, 1869, 392.

Forme du précédent ; taille tout autre ; presque mat ; tête d'un brun de poix, mate ; corselet, écusson et élytres rougeâtres ; abdomen d'un roux obscur ; avant-corps moins pileux ; pubescence moins serrée à l'abdomen ; ponctuation analogue, sauf sur la tête, où elle est moitié plus fine et trois fois plus serrée que chez *castanea*, subrugueuse, sans intervalle lisse ; celle-ci subcarrée, bien plus courte et plus petite ; carène du corselet plus nette ; élytres un peu plus fortement ponctuées ; 3^e 7^e segment à échancrure en arc, large, profonde, celle du 6^e très-large, carrée, prolongée de chaque côté en une forte dent noire au sommet, pectinée en dedans. — *L.*, 4-4 3/4 mill.

Sous les mousses, les pierres, les feuilles mortes, les débris végétaux, les vieux bois, les écorces, parfois sous les bolets ; avril à octobre (R).

Presque toute la région Gallo-Rhénane : Belgique, Verviers, Bruxelles ; Provinces Rhénanes ; Alsace ; Remiremont ; Verdun ; Metz ; Nancy ; Pontarlier ; Genève ; Jorat ; Cossonay ; Chamonix ; Paris ; Rouen, forêt de Romare ; Rennes ; St-Gemmes-sur-Loire ; Aube ; Dijon ; Plombières ; Rouvray ; Lyonnais ; Landes ; Gers, Gimont.

Aussi en Grande-Bretagne, Germanie, Suisse, Autriche, Italie, Russie, Chypre, Syrie, Caramanie, Caucase et Madère.

Obs. 1. Certains exemplaires très-foncés sont colorés comme *castanea*, avec le disque des élytres rembruni ; d'autres, plus ou moins immatures, n'ont que la tête rembrunie ou sont entièrement rougeâtres.

Obs. 2. La *L. castanea*, citée de Chypre par M. Baudi (*Berl. Ent. Zeit.*, 1869, 392), se rapporte à cette espèce, de même que la *testacea* de Lacordaire, la *ferruginea* du Catalogue Godron (p. 59), la *diluta* du Catalogue Wencker (p. 32), et les *brunnea*, *rufoventris* et *ferruginea* du Catalogue Tennstedt (p. 68).

3. *pieea Kraatz,** *Ann. Soc. Ent. Fr.*, 1858, *Bull.*, 191. — *Rye, Ent. Month. Mag.*, 1872, IX, 156 ; *Ent. Annual*, 1873, 24.

Très-voisine de *fuscula*; un peu plus petite; antennes bien plus courtes; tête, corselet et abdomen bruns; élytres rougeâtres; tête et corselet assez brillants, à ponctuation plus fine, serrée, non rugueuse; lignes longitudinales lisses très-nettes, subcarénées; corselet carré, large, à angles très-arrondis; élytres plus courtes; abdomen à ponctuation et pubescence bien plus fine; ♂ 7^e segment échancré en triangle, 6^e tronqué au sommet. — L., 3 1/2-4 mill.

Entièrement rougeâtre (immature).

Sous les mousses, au pied des arbres, dans les fagots; bois humides; parfois avec *Lasius niger*; avril, septembre (TR).

Nord, Verlinghem (*Lethierry*); Lille (*Cussac*); Elberfeld (v. *Hagens*); Gotzenbruck, près Bitche (*de Saulcy*); Paris, Maisons, St-Germain (*Ch. Brisout de Barneville*); Aube (*Garnier*); Sos (*Bauduer*).

Aussi en Grande-Bretagne, Espagne et Sicile.

4. *diluta** Er., *Käf. Mark*, I, 514; *Gen.*, 612. — Fairm., *Fn. Fr.*, I, 654. — Kraatz, *Nat.*, 712 et syn.

Très-distincte des deux précédentes; d'un roux testacé; abdomen brun, sauf le sommet; élytres enfumées au sommet; taille d'un tiers plus grande que *fuscula*, plus large; ponctuation trois fois plus fine, moins serrée, non rugueuse à l'avant-corps, qui est assez brillant; très-dense, obsolète à l'abdomen, qui est mat; tête et corselet plus larges, à lignes longitudinales effacées; ♂ inconnu. — L., 5 mill.

Dans les plaies de chêne, sous les mousses des arbres; mai (TR).

Clèves (*Fuss*); Paris, Maisons, St-Germain (*Ch. Brisout de Barneville*); Ste-Gemme-sur-Loire (*Gallois*); Limoges (Landes (*Perris*); Sos (*Bauduer*); Tarbes (*Pandellé*).

Aussi en Grande-Bretagne, Germanie, Autriche, Espagne, Corse et Caramanie.

Obs. Les *diluta* des *Catalogues Rouget* (p. 412) et *Mocquerys* (p. 198) se rapportent à la *ripicola*.

5. *ripicola** Kraatz, *Stett. Ent. Zeit.*, 1854, 127; *Nat.*, 745. — Fairm., *Fn. Fr.*, I, 563. — Thoms., *Shand. Col.*, II, 206. — Rye, *Ent. Annual*, 1863, 84. — Woll., *Trans. Ent. Soc. London*, 1871, 307 et syn. — *fuscula* Muls. Rey, *Ann. Soc. Linn. Lyon*, 1853, 68, pl. 2, fig. 7 b, ♂.

Facès, couleurs et taille des plus petites *fuscula*; plus grêle, plus mate; tête noire; abdomen et élytres plus foncés; corselet rougeâtre; ponctuation tout autre, moitié plus fine et plus serrée,

non rugueuse, égale à l'avant-corps, très-dense, obsolète à l'abdomen; pubescence plus serrée, plus soyeuse; tête plus petite, plus étroite, plus rétrécie en avant; corselet subcarré, plus étroit, à angles arrondis; ligne longitudinale carinulée, très-étroite; ♂ 7^e segment profondément échancré en arc, 6^e très-largement échancré en triangle très-obtus, l'échancrure pectinée de noir de chaque côté au sommet. — L., 3 1/2 mill.

Sur le gravier des rivières, la vase des étangs; sous les pierres, les détritux humides; parfois dans les grottes; mars à octobre (AR).
Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe et à Madère.

6. *apicalis** Kraatz, *Nat.*, 715. — *fuscula* Woll., *Ins. Mad.*, 1854, 589; *Trans. Ent. Soc. London*, 1871, 307 et syn. — *sericella** Fairm., *Ann. Soc. Ent. Fr.*, 1860, 159. — *maronita** Saulcy, *Ann. Soc. Ent. Fr.*, 1864, 650. — Mars., *L'Abeille*, 1871, VIII, 330.

Faciès de *ripicola*, bien distincte; d'un roux de poix, avec la tête et une tache indécise au sommet des élytres noires; corselet pas plus clair que celles-ci; ponctuation et pubescence presque moitié plus fines et plus denses, se rapprochant de celles d'*ochracea*; antennes plus courtes; tête très-mate, bien plus petite, plus courte, plus rétrécie en avant, sans ligne longitudinale; corselet plus large, carré, à angles très-arrondis; élytres plus larges, plus longues; ♂ 7^e segment à échancrure arrondie, profonde; 6^e divisé en deux lobes par une échancrure médiane peu profonde, très-large, bordée de poils noirs. — L., 3 1/3 mill.

Sur le gravier des rivières, sous les débris végétaux, surtout les pailles pourries; dans les détritux des inondations; janvier, juin, juillet, décembre (R).

Cassel (*Riehl*); Calvados, Laize! Bretteville-sur-Laize! Morlaix (*Hervé*); Ste-Gemme-sur-Loire (*Gallois*); Troyes (*Garnier*); St-Maixent, La Garde (*Bérard*); Tulle! Cévennes! Lyon, Morgon, Provence (*Rey*); Var! Landes (*Perris*); Tarbes (*Pandellé*).

Aussi en Grande-Bretagne, Germanie, Italie, Corse, Espagne, Algérie, Madère.

7. *ochracea* Grav., *Micr.*, 59. — *Er. Gen.*, 623 et syn. — Kraatz, *Nat.*, 716 et syn. — Harold, *Cat. Col.*, 622 et syn. (except. *testacea* Lac.).

(Pl. IV, fig. 7.) Très-distincte dans le genre par son corps très-mat, ses yeux très-gros, sa couleur plus ou moins rougeâtre-testacée,

avec la tête noire, les élytres et l'abdomen plus ou moins enfumés, sa pubescence soyeuse, très-fine, et sa ponctuation imperceptible, extrêmement serrée; tête petite, courte, subcarrée, rétrécie en avant; corselet carré, plus large que celle-ci, à angles assez arrondis; une ligne longitudinale subcarénée, non lisse; élytres amples, d'un quart plus larges et plus longues que lui, subdéprimées; ♂ tarsi antérieurs légèrement dilatés; 7^e segment fortement incisé en triangle; 6^e légèrement échancré au sommet, l'échancrure bordée de poils noirs, serrés. — L., 3 1/2 mill.

Sous les pierres, les débris végétaux, les écorces, les détritus des inondations; parfois au vol ou avec les fourmis; toute l'année (AC).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe, l'Algérie, Madère, le Cap-Vert, les Amériques, les Indes orientales et Taïti.

8. *obsoleta* Nordm., *Symb.*, 146. — Er., *Gen.*, 625. — Kraatz, *Nat.*, 719 et syn. — Harold, *Cat. Col.*, 622 et syn. — *obscurella** Er., l. c., 624. — Kraatz, l. c., 719 et syn. — *opaca** Ferr., *Redt. Fn. Austr.*, 1858, 987; 1872, 253. — *aterrima** Saulcy, *Mat. Cat. Gren.*, 1863, 36. — Mars., *L'Abeille*, 1871, VIII, 331. — *Dido** Saulcy, *Ann. Soc. Ent. Fr.*, 1864, 651. — Mars., l. c., 333.

Forme d'*ochracea*; très-distincte; plus petite, moitié plus étroite, allongée, soyeuse, très-mate, à ponctuation nulle; noire; corselet et élytres souvent plus ou moins bruns; antennes, bouche, pattes et anus d'un rougeâtre plus ou moins foncé, parfois testacé; antennes grêles, allongées; tête très-petite, subtriangulaire; corselet plan, un peu plus large que la tête, plus allongé que chez *ochracea*; angles moins arrondis; élytres plus longues; abdomen plus grêle; ♂ tarsi antérieurs fortement dilatés; 7^e segment légèrement échancré au sommet. — L., 3 1/3 mill.

Parfois testacée, avec la tête noirâtre ou brune.

Sous les débris végétaux, les feuilles mortes, au bord des étangs, surtout dans les lieux boisés et humides; aussi dans les détritus des inondations; toute l'année (AC).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe, Madère, le Cap-Vert, l'Algérie, l'Égypte, la Syrie, la Transcaucasie et les Amériques.

Obs. La couleur est variable, de même que la taille, la largeur du corselet et la longueur des élytres; mais ces différences, qui offrent toutes les

transitions, sont absolument illusoires pour constituer des formes distinctes ; aussi je propose, sans le moindre doute, la synonymie inscrite en tête de cette espèce et contrôlée sur les types mêmes des auteurs.

Groupe 2.

9. *debiliicornis** Woll. *Cat. Col. Mader.*, 1857, 194. — *brevicornis** All., *Ann. Soc. Ent. Fr.*, 1857, 747, pl. 14, fig. 1. — *egyptiaca** Mots., *Bull. Mosc.*, 1858, II, 644.

(Pl. IV, fig. 8.) La plus petite du genre. Forme analogue à la *brunnea* ; remarquable par sa taille, sa couleur testacée-rougeâtre, avec la bouche, les antennes, les élytres et les pattes flaves ; corps peu brillant ; antennes très-courtes, moniliformes ; tête et corselet finement chagrinés, assez fortement, peu densément ponctués, élytres plus densément, abdomen obsolètement ; pubescence rare ; tête carrée, avec un espace longitudinal imponctué ; corselet subcarré ; élytres d'un tiers plus longues que lui. — L., 2 1/2 mill.

Paris (*Allard*).

Aussi à Madère, au Cap-Vert, en Egypte et à Siam.

Groupe 3.

10. *brunnea** Er., *Kaf. Mark*, I, 513 ; *Gen.*, 612. — *Kraatz*, *Nat.*, 713 et syn. — *Thoms.*, *Skand. Col.*, IX, 185. — *Harold*, *Cat. Col.*, 621 et syn. — *monticola** Hampe, *Berl. Ent. Zeit.*, 1866, 372. — ? *ferruginea* Er., *Gen.*, 613. — *Kraatz*, *Nat.*, 714 et syn.

Taille, couleurs et brillant de la *fuscula* ; plus convexe ; pubescence plus rare, bien plus longue ; ponctuation serrée, moitié plus forte, très-nette sur la tête et le corselet ; celle-ci bien plus grosse, plus courte, d'un tiers plus large que les élytres à leur base ; corselet subcarré, moins obliquement coupé en avant ; angles plus marqués ; élytres petites, à peine plus longues que lui, un peu élargies en arrière ; abdomen plus large ; ♂ 7^e segment profondément échancré en arc ; 6^e à échancrure très-large, peu profonde, arquée, pectinée de noir de chaque côté. — L., 4 mill.

Sous les feuilles mortes des creux dans les forêts ; accidentellement avec *F. rufa* ; plaines et montagnes ; mai à octobre (R).

Toute la région Gallo-Rhénane, sauf les zones méridionale et méditerranéenne.

Aussi en Scandinavie, Grande-Bretagne, Germanie, Suisse, Autriche, Piémont, Russie, Caucase et Géorgie.

11. *pocofera** Peyron, *Ann. Soc. Ent. Fr.*, 1857, 718. — *maritima** Aubé, *Mat. Cat. Gren.*, 1863, 36. — Rye, *Ent. Annual*, 1866, 69.

Faciès rappelant un peu le *Scimbalium planicolle*; voisine de *brunnea*; plus grande, plus large, déprimée; noir de poix, brillante; bouche, antennes, bords du corselet, élytres, sauf autour de l'écusson, anus et pattes d'un testacé-rougeâtre vif; pubescence velue, rare, longue; ponctuation encore plus forte, moins serrée que chez *brunnea* à la tête et au corselet, plus dense aux élytres; antennes très-longues; tête bien plus large, plus carrée en arrière, transverse, courte; ligne longitudinale lisse prolongée en arrière, occupant tout le front, assez large sur le corselet; celui-ci plus large, plus rétréci vers la base, dont les angles sont plus arrondis; élytres parallèles, planes, d'un tiers plus longues et plus larges que celui-ci; ♂ 7^e segment très-profondément échancré en triangle subobtus; échancrure du 6^e assez large et profonde, pectinée de noir de chaque côté. — L., 5 mill.

Sous les détritrus au bord de la mer (TR).

St-Raphaël, Toulon (*Raymond*).

Aussi dans l'île de Wight.

12. *rufiventris** Nordm., *Symb.*, 147. — Er., *Gen.*, 613. — Fairm., *Fa. Fr.*, I, 564. — Kraatz, *Nat.*, 714 et syn.

Taille, forme et couleurs de *picea*; très-distincte par son corps brillant, surtout la tête et le corselet, dont la ponctuation est moitié moins serrée, nette, non ruguleuse; les bords de celui-ci obscurément marginés de rougeâtre; pubescence pileuse, rare, longue; tête bien plus courte, subtransverse; ligne longitudinale de celle-ci et du corselet comme chez *pocofera*; corselet un peu plus rétréci en arrière que chez *picea*; angles plus marqués; élytres bien moins densément ponctuées; segments abdominaux, surtout le 6^e, très-largement roux; ♂ tarses antérieurs dilatés; 7^e segment assez profondément échancré en triangle subobtus; échancrure du 6^e peu profonde, presque droite, pectinée de noir de chaque côté. — L., 3 1/3 mill.

Tête, corselet et abdomen parfois roussâtres (immature).

Sous l'écorce des pins ou dans les châtaigniers vermoulus; avril, octobre (TR).

Lyon (*Rey*) ; forêt de La Teste (*Bedel*) ; Sos (*Bauduer*) ; Tarbes (*Pandellé*) ; Perpignan (*v. Kiesenwetter*).

Aussi en Germanie, Autriche et ? Russie.

Obs. 1. M. Fairmaire (*Fa. Fr.*, I, 564) l'indique encore de Paris (*Aubé*) ; mais cette provenance paraît très-douteuse ; il s'agit peut-être de l'*apicalis*.

Obs. 2. La *rustiventris* du *Catalogue Wencker* (p. 32) n'est rien que la *ripicola*.

43. *migratula** Er., *Gen.*, 625. — Fairm., *Fa. Fr.*, I, 565. — *minuta** Lucas, *Expl. Alg. Ent.*, 119, pl. 43, fig. 1. — *sicula** Kraatz, *Nat.*, 716 (4).

Forme de la *melanocephala* ; moins brillante, bien plus étroite, plus allongée, très-parallèle, subconvexe ; noire ; bouche, antennes, anus et pattes d'un rougeâtre obscur ; pubescence grise très-fine ; ponctuation fine, très-serrée à l'avant-corps, bien plus fine, serrée à à l'abdomen ; ligne lisse de la tête effacée, celle du corselet très-fine, subcarénée ; tête oblongue, de la longueur et de la largeur du corselet ; celui-ci quadrangulaire, à angles très-arrondis et côtés sinués ; élytres plus longues que lui, assez mates, subruguleuses, parfois à peine rougeâtres à la suture ; abdomen presque mat, soyeux ; ♂ 7^e segment assez profondément, largement échancré en triangle très-obtus ; échancrure du 6^e légère avec quelques poils noirs de chaque côté. — L., 2 3/4 mill.

Sous les débris végétaux, surtout au bord des étangs salés ; dans les détritus des inondations ; janvier, mars, juillet (n).

Ste-Gemme-sur-Loire (*Gallois*) ; Charente-Inférieure, La Garde (*Bérard*) ; Bordeaux ! Tonneins (*A. Grouvelle*) ; Sos (*Bauduer*) ; Tarbes (*Pandellé*) ; Carcassonne (*Gavoy*) ; Montpellier (*Mayet*) ; Languedoc (*Marquet*) ; Lyon, Morgon, Provence (*Rey*) ; Toulon ! St-Raphaël ! Hyères ! Fréjus ! Var (*Robert*).

Aussi dans toute l'Europe méditerranéenne, la Barbarie et Madère.

(4) On pourrait trouver dans notre zone méditerranéenne la :

43'. *græca** Kraatz, *Nat.*, 717.

Extrêmement voisine de *nigratula* ; un peu plus déprimée, plus brillante aux élytres ; pubescence moins serrée ; ponctuation plus forte, bien moins serrée sur la tête, un peu moins au corselet ; celle-ci avec le front et une large ligne s'étendant jusqu'au vertex, lisses ; ligne du corselet plus large, plus brillante ; ponctuation des élytres plus fine, moins dense, non subruguleuse ; tête plus parallèle ; élytres plus longues ; ♂ 7^e segment simplement sinué au sommet ; échancrure du 6^e très-légère, avec quelques poils noirs de chaque côté. — L., 3 mill.

Trieste, Grèce, Caramanie, Perse méridionale.

Obs. Les élytres sont parfois d'un brun obscur; elles varient aussi de longueur comme chez la plupart des espèces du genre.

14. propinqua* Ch. Bris., *Harold Col. Hft.*, 1867, II, 116. — *vicina** Ch. Bris., *Ann. Soc. Ent. Fr.*, 1859, *Bull.*, 233. — Rye, *Ent. Annual*, 1870, 83 et *syn.* — *lata** Thoms., *Skand. Col.*, IX, 186. — Mars., *L'Abeille*, 1871, VIII, 332. — *melanocephala** Jacq. Duv. *Staph.*, pl. 17, fig. 85. — Steph., *Ill. Brit.*, V, 274 (*veresim.*). — *rusticollis** Woll., *Trans. Ent. Soc. London*, 1871, 309 et *syn.* (*except. Kraatz*).

Très-voisine de *melanocephala*; mais distincte par sa tête chagrinée, peu brillante, sa forme plus robuste, plus large, plus convexe, la ponctuation des côtés de la tête et du corselet, qui sont parallèles, moitié plus fine et trois fois plus serrée, les élytres bien plus longues, plus larges, peu brillantes, plus densément ponctuées, ainsi que l'abdomen, dont la pubescence est plus serrée; ♂ 7^e segment échancré au sommet en large triangle; 6^e entier. — L., 3-4 mill.

Sous les pierres, les mousses, les feuilles, les débris végétaux, au pied des arbres; aussi dans les détritus des inondations; champs, dunes et marais; toute l'année (AC).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe, l'Algérie, les Açores, Madère et les Canaries.

Obs. 1. La longueur des élytres est variable; cependant elles ne sont jamais aussi courtes que chez *melanocephala*; la taille est parfois double chez certains exemplaires d'Algérie; mais la tête, visiblement chagrinée à une forte loupe, rend l'espèce facile à distinguer des deux suivantes.

Obs. 2. Le *Dolicoon melanocephalus* du Catalogue d'Ille-et-Vilaine (*Mém. Soc. Sc. Ille-et-Vil.*, 1865, I, 55) et la *Lithocharis rufiventris* de M. Millet (*Fn. Invert. Maine-et-Loire*, I, 134) doivent se rapporter à cette espèce.

15. rusticollis* Kraatz, *Nat.*, 717. — *melanocephala** Er., *Gen.*, 614 *nec syn.* — Thoms., *Skand. Col.*, 207 *nec syn.* — *rubricollis* Steph., *Ill. Brit.*, V, 275 (*forté*).

Extrêmement voisine de *melanocephala*; plus grande, plus robuste, plus large, plus convexe; ponctuation moitié plus serrée à la tête et au corselet, plus fine, plus dense aux élytres et à l'abdomen, celles-ci notablement plus longues; abdomen moins brillant, plus pubescent; tête et corselet plus larges, plus carrés; élytres parallèles; ♂ 7^e segment très-largement échancré en triangle obtus; 6^e ayant dans toute sa longueur une impression large mais faible, sub-

triangulaire, terminée au sommet par une fine échancrure. — L., 3 3/4 - 4 mill.

Sous les feuilles mortes, les mousses, les débris végétaux, les pierres, sur le gravier au bord des eaux douces et saumâtres; aussi dans les détritus des inondations; toute l'année (AR).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe et le Caucase.

Obs. La description que donne Erichson de la *melanocephala* et les types que j'ai vus de cet auteur, concordent avec la vraie *ruficollis*, notamment pour les différences sexuelles. Du reste, il est évident que, jusqu'à M. Kraatz, les auteurs ont confondu avec la *melanocephala*, et sous son nom, les deux types (*ruficollis* et *propinqua*), si voisins de cette espèce et également répandus. Stephens cependant paraît l'avoir distinguée sous le nom de *rubricollis*; mais sa description est, comme d'ordinaire, si incomplète, qu'il est impossible de se prononcer avant d'avoir étudié le type.

16. *melanocephala* Fabr., *Ent. Syst.*, I, II, 538. — Kraatz, *Nat.*, 718 et syn. (*except.* Marsham et Erichson).

Ailée, allongée, parallèle, un peu étranglée au milieu, subdéprimée, très-brillante sur la tête et le corselet, qui sont pileux, moins aux élytres et à l'abdomen, qui sont finement pubescents; noire; bouche, antennes, corselet, pourtour et suture des élytres, anus et pattes d'un testacé-rougeâtre vif; dernier article des palpes et milieu des antennes obscurs; ponctuation forte, éparse sur la tête, dont tout le disque est presque lisse, à peine plus serrée sur les côtés du corselet, dont la ligne médiane est large; plus serrée, un peu plus fine aux élytres, subobsolette à l'abdomen; tête assez courte, subcarrée; corselet un peu plus large, subcarré, à peine rétréci vers la base; angles très-obtus; élytres pas plus longues que lui, un peu élargies vers le sommet; ♂ 7^e segment profondément échancré au sommet en triangle aigu; 6^e avec une impression profonde, assez courte, parallèle, plissée, terminée par une fine échancrure. — L., 3 mill.

Sous les pierres des champs; dans les détritus des inondations; toute l'année (AC).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi en Grande-Bretagne, Germanie, Autriche, Italie, Corse, Russie et Perse septentrionale.

Obs. Chez les immatures de cette espèce et des deux précédentes, les élytres sont parfois rougeâtres, avec le milieu du disque plus ou moins enfumé, et la tête est parfois brune.

17. *aveyronensis** Mathan, *Ann. Soc. Ent. Fr.*, 1862, 244. — *brevipennis** Scriba, *Berl. Ent. Zeit.*, 1868, 156. — *brachyptera* Scriba, Harold, *Cat. Col.*, 620. — *gracilis** Muls. Rey, *Opusc. Ent.*, 1870, XIV, 107. — Mars, *L'Abeille*, 1871, VIII, 331 (1).

(Pl. IV, fig. 9.) Faciès analogue au *Scopæus rubidus*; voisine de *melanocephala*, plus petite, bien plus étroite, déprimée, subfiliforme, plus brillante, moins pubescente; d'un roux testacé; abdomen brun, sauf l'anus; pattes testacées; antennes bien plus courtes, pileuses; ponctuation plus serrée, plus forte au corselet, dont la ligne médiane est plus convexe; tête plus carrée en arrière; corselet bien plus étroit, plus long, plus rétréci en arrière; angles antérieurs presque droits; élytres petites, d'un tiers plus courtes que lui, finement scabreuses; abdomen plus nettement ponctué; ♂ 7^e segment incisé au sommet en triangle aigu avec une petite carène médiane à sa base. — L., 2 1/3 - 2 2/3 mill.

Sous les pierres profondément enfoncées dans les terrains humides; juin, octobre (TR).

Milhau (R. de Mathan); Lozère (Rey); Pyrénées-Orientales, Port-Vendres, La Massane (de Saulcy); Hérault, Agde (Mayet); Nîmes (Javet); Marseille!

PÆDERUS

Fabr., *Syst. Ent.*, 268. — Jacq. Duv., *Gen. Staph.*, 48, pl. 18, fig. 90 (2).

Pæderomorphus Gautier.

Corps allongé, convexe. Tête suborbiculaire, portée sur un très-petit cou. Yeux petits, à peine saillants. Labre transverse, sub-

(1) Ici se place l'espèce suivante :

17'. *seminigra** Fairm., *Ann. Soc. Ent. Fr.*, 1860, 161.

Paraît distincte d'*aveyronensis* par son corps plus petit, plus grêle, sa couleur plus foncée, la tête et les élytres obscures, le corselet moins rétréci en arrière, à angles antérieurs plus arrondis, les élytres plus petites, plus courtes, et le ♂ à 7^e segment largement échancré en triangle obtus, dépourvu de carène. — L., 2-2 1/2 mill.

Sous les pierres; l'hiver (a).

Algérie.

Obs. Les exemplaires de Nîmes, que M. Fairmaire (l. c.) rapporte à cet insecte, sont des *aveyronensis*. J'ai vu aussi des exemplaires de Sardaigne et de Syrie, mais ne les ayant plus sous les yeux, je ne puis dire à laquelle des deux espèces ils se rapportent. Les immatures sont colorés comme l'*aveyronensis*.

(2) On pourrait trouver dans notre zone méditerranéenne le nouveau genre ci-dessous, qui se place après les *Lithocharis* et avant le genre exotique *Gnathymenus* :

SCOTONOMUS*.

(Pl. IV, fig. 10.) Corps allongé, subparallèle, assez convexe, aptère. Tête en ovale

échancré en arc. Mandibules aiguës, bidentées. Mâchoires à lobes allongés, pileux. Palpes maxillaires allongés, 1^{er} article très-court, 3^e renflé, subégal au 2^e, 4^e très-court, large, obtus. Menton transverse. Languette large, bilobée, à lobes arrondis. Paraglosses à peine saillantes. Palpes labiaux assez larges, 2^e article double du 1^{er}, 3^e petit, assez grêle. Antennes filiformes. Pattes allongées. Cuisses fusiformes. Jambes pubescentes. Tarses à 4^e article bilobé, les antérieurs à articles 1-4 légèrement dilatés, postérieurs graduellement plus courts.

M. Thomson (*Skand. Col.*, II, 195) a fait connaître la larve du *P. riparius*, et M. Candèze (*Mém. Soc. Sc. Liège*, 1861, 329, pl. I, fig. 2) a décrit et figuré celle d'une espèce exotique, le *tempestivus* Er. Ces larves sont formées d'après le type de celles des *Staphylinus*, c'est-à-dire qu'elles ont, comme celles-ci, une tête subtrigone, l'insertion des antennes rapprochée, les mandibules simples, les mâchoires grêles et bien séparées du menton. Elles en diffèrent notamment par les ocelles, qui sont au nombre tantôt de 4 (*riparius*), tantôt de 6 (*tempestivus*), l'absence de lobe aux mâchoires, etc.

Les *Pæderus* vivent surtout dans les lieux humides, au bord des

court; front subdéprimé. Yeux latéraux, à peine visibles au microscope, réduits à 2 ou 3 facettes placées vers le 1^{er} quart antérieur de la tête. Labre (fig. 40 a) court, transverse, muni de 4 très-petits denticules. Mandibules (fig. 10 b) très-robustes, courtes, munies intérieurement de deux dents, la supérieure forte, l'inférieure très-petite. Mâchoires à lobes membraneux, courts, l'interne cilié intérieurement. Palpes maxillaires (fig. 10 c) assez allongés, à 1^{er} article court, très-petit, 2^e subsécurreiforme, assez long, 3^e grand, oblong-ovale, 4^e gros, court, tronqué. Languette légèrement échancrée. Palpes labiaux (fig. 40 d) de 3 articles, 1^{er} court, 2^e assez long, subparallèle, 3^e égal au 2^e, subulé. Antennes robustes, submoniliformes, non coudées. Ecusson très-petit. Elytres très-courtes. Abdomen finement marginé, 7^e segment rétractile. Pattes assez robustes; jambes pubescentes; tarses simples, de 5 articles assez longs, les antérieurs (fig. 40 e) courts, dilatés en palette, à 4^e article très-petit, les postérieurs allongés, à 4 premiers articles graduellement plus courts. — *σκότος*, *obscurité*; *νόμος*, *demeure*.

Ce genre remarquable se distingue sans peine par l'absence d'yeux, son labre finement denticulé, ses mandibules bidentées, la forme de ses tarses et surtout celle des palpes maxillaires, dont le 4^e article est saillant, très-large et tronqué, caractère qui le rapproche plutôt des *Doliceon* que des *Lithocharis*. Il a, du reste, tout le faciès des premiers comme aussi celui des *Gnathymenus* chiliens, dont il diffère à première vue par ses tarses simples.

La seule espèce connue n'a encore été trouvée qu'en Sardaigne et en Toscane; elle vit isolée, au premier printemps, sous les pierres des endroits humides.

4. *Raymondi*.*

(Pl. IV, fig. 40.) Taille d'une *Lithocharis melanocephala*; forme des *Doliceon*; testacé-rougeâtre, brillant; palpes, sommet des antennes, pattes et anus plus clairs; pubescence formée de poils longs, assez rares, plus nombreux à l'abdomen; ponctuation nette, peu serrée sur la tête et le corselet; rare, squamuleuse aux élytres; fine, éparsée à l'abdomen; tête carrée en arrière; vertex et front lisses; corselet

eaux courantes et stagnantes, sous les pierres, les détritux ; toutes nos espèces indigènes sont remarquables par leur coloration brillante, variée de bleu, de noir et de rougeâtre. Leur nombre et leur répartition géographique sont analogues à ceux des *Lithocharis*.

A. Abdomen testacé ; les deux derniers segments noirs.

a. Élytres presque d'un tiers plus courtes que le corselet, brièvement subtriangulaires.

† Pattes testacées ; genoux noirs. *Baudii*.

†† Pattes noires ; base des cuisses et hanches testacées *Iusitanicus*.

b. Élytres seulement un peu plus courtes que le corselet ; sommet extrême des genoux étroitement brun *brevipennis*.

c. Élytres de la longueur au moins du corselet ou plus longues que lui.

† Tête noire.

× Mandibules noirâtres.

• Taille grande.

• Corselet subtriangulaire, tronqué ; côtés subanguleux près des angles antérieurs *meridionalis*.

•• Corselet subglobuleux ; côtés arrondis près des angles antérieurs *gregarius*.

•• Taille petite. *limnophilus*.

×× Mandibules testacées.

• Élytres à ponctuation forte, serrée.

• Corselet subparallèle, bien plus étroit que les élytres. *longipennis*.

•• Corselet subtriangulaire, tronqué, environ de la largeur des élytres à son sommet. *riparius*.

•• Élytres à ponctuation grosse, très-éparse. *caligatus*.

†† Tête d'un testacé-rougeâtre.

× Élytres bleuâtres. *α ruficeps*.

×× Élytres testacées. *β melanurus*.

B. Abdomen entièrement noir, à reflet plus ou moins bleuâtre ou bronzé obscur.

a. Abdomen bleu, à 6^e segment densément ponctué *α sanguinicollis*.

b. Abdomen noir bronzé obscur, à 6^e segment assez éparsement ponctué *β ruficollis*.

1. *Baudii** Fairm., *Ann. Ent. Fr.*, 1859, *Bull.*, 184. — *Iusitanicus** Baudi, *Berl. Ent. Zeit.*, 1857, 107 (*nec* Aubé). — *ventricosus** Gautier, *Ann. Ent. Fr.*, 1862, 77 (1).

allongé, parallèle, oblong ; angles arrondis ; une ligne longitudinale lisse, carminée à la base ; élytres moitié plus courtes que lui, très-échancrées au sommet, élargies de la base à l'extrémité ; abdomen chagriné, plus large que celles-ci vers le sommet ; ♂ 7^e segment avec une incision assez large, très-profonde, parallèle sur les bords, arrondie à la base. — L., 3 1/4 mill.

Toscane (*Baudi*) ; Sardaigne, Sassari (*Raymond*).

Obs. J'ai conservé à ce rare insecte le nom qu'il porte dans les collections et qu'il tient, je crois, de mon savant collègue et ami, M. F. de Sauley.

(1) On trouve, jusque près de nos frontières (Galice), une espèce voisine très-remarquable :

1°. *Iusitanicus** Aubé, *Ann. Ent. Fr.*, 1842, 236 (*nec* Baudi).

Couleurs du *caligatus*, avec les mandibules noires ; voisin du *Baudii*, dont il a la

Taille et couleurs des grands *gregarius*; très-distinct par son corps aptère, plus robuste, plus convexe, très-étranglé au milieu, à pubescence rare; tête plus grande; antennes testacées avec les articles 5-10 bruns; corselet plus fortement ponctué; écusson brunâtre, presque lisse; élytres très-courtes, subtriangulaires, à ponctuation moitié plus fine, trois fois plus rare; abdomen très-dilaté, moitié plus large au milieu que les élytres à la base, à ponctuation fine, très-éparse; pattes bien plus robustes; ♂ tête plus grande, abdomen moins dilaté; 7^e segment à incision moins longue que chez *gregarius*. — L., 9-10 mill.

Dans les vallées secondaires des hautes montagnes; endroits frais; août (TR).

Alpes Maritimes, sur la frontière française (Baudi, Ghiliani).

Aussi en Autriche, Styrie, Italie.

Obs. D'après une remarque de M. Baudi, ce bel insecte paraît rechercher les *Aphis* qui abondent sur les *Carduus* et le *Sambucus eburus*.

2. brevipennis* Lac., *Fn. Ent. Paris*, I, 430. — Er., *Gen.*, 651. — Krsatz, *Nat.*, 727 et syn. — Baudi, *Berl. Ent. Zeit.*, 1857, 108. — Harold, *Cat. Col.* 626 et syn.

Forme des précédents; trois fois plus petit; très-distinct du *gregarius* par sa taille plus petite, son corps aptère, grêle, allongé, étranglé au milieu, plus déprimé, et ses élytres bien plus courtes; mandibules rousses; antennes plus fortes; tête et corselet bien plus étroits, celui-ci bien plus allongé, régulièrement ovale; élytres d'un tiers plus courtes, subtriangulaires, subdéprimées, moins brillantes, plus pubescentes; abdomen moins parallèle, dilaté au milieu; pattes à genoux très-étroitement d'un brun clair; 7^e segment chez le ♂ plus brièvement incisé. — L., 6 1/2 mill.

Sous les pierres, les détritiques, les mousses humides, sur le gravier au bord des eaux courantes; parfois dans les endroits secs; régions froides ou sylvatiques; février, avril, août, septembre (R).

taille et le corps étranglé; distinct par la forme plus parallèle, la coloration, le 3^e article des palpes noir, sauf la base, le corselet moins rétréci en avant, l'écusson noir, les élytres moins triangulaires, à ponctuation plus forte, moins éparse, l'abdomen subparallèle, à 7^e segment un peu moins incisé chez le ♂. — L., 9-10 mill.

Espagne, Portugal.

Obs. Comme chez les espèces du genre à élytres métalliques, la couleur bleue de celles-ci passe souvent au vert cuivreux.

Toute la région Gallo-Rhénane, sauf les zones méridionale et méditerranéenne.

Aussi en Germanie, Suisse, Autriche, Italie.

3. gregarius Scop., *Ent. Carn.*, 102. — *littoralis* Grav., *Micr.*, 61. — *Er. Gen.*, 650 et syn. — Kraatz, *Nat.*, 726 et syn. — Harold, *Cat. Col.*, 627 et syn. — Thoms., *Shand. Col.*, II, 196 et syn. — *riparius* Oliv., *Ent.*, III, 44, 4. pl. 1, fig. 2. — ♂ *cephalotes* Mots., *Bull. Mosc.*, 1849, III, 86. — Kraatz, *Nat.*, 725. — Harold, *Cat. Col.*, 626 et syn. — *geniculatus** Peyr., *Ann. Ent. Fr.*, 1858, 430. — *Moses** Saulcy, *Ann. Ent. Fr.*, 1864, 654. — *Mars.*, *L'Abeille*, 1874, VIII, 342. — *strictus** Baudi, *Berl. Ent. Zeit.*, 1869, 394 (1).

Ailé ou subaptère, noir; élytres bleues; corselet, les 4 premiers segments de l'abdomen et les pattes d'un testacé-rougeâtre; sommet des cuisses assez largement noirâtre; antennes et palpes testacés; articles 5 à 9 et sommet du 3^e article des palpes enfumés; ponctuation assez fine sur la tête et le corselet, forte, assez dense aux élytres, fine, assez serrée à l'abdomen; pubescence rare, longue; tête sub-orbiculaire, subarrondie postérieurement; corselet subglobuleux ou oviforme, plus ou moins rétréci aux angles antérieurs et postérieurs, mais toujours fortement; côtés non sinués; élytres de la longueur au moins du corselet ou un peu plus longues que lui, parallèles ou subparallèles; ♂ tête bien plus grosse, plus large, un peu transverse; 7^e segment étroitement et profondément incisé au milieu. — L., 7-8 mill.

Sur les plantes basses, le gravier, sous les feuilles, les détritux,

(1) On pourrait trouver dans notre zone méditerranéenne le :

3^e. *meridionalis** Mots., Kraatz, *in litt.* — *littoralis** var. Baudi, *Berl. Ent. Zeit.*, 1857, 108.

Facies des grands *gregarius*; d'un tiers plus grand, plus robuste, à ponctuation moitié plus forte sur l'avant-corps, moitié moins serrée aux élytres et à l'abdomen; tête bien plus grande (♂ ♀), fortement transverse, subcarrée en arrière; corselet plus grand, à peine rétréci en avant des angles antérieurs, obliquement coupé du sommet à la base, ce qui le rend subtriangulaire; côtés sinués en dedans au milieu; sommet tronqué plus carrément; élytres plus courtes, subparallèles; incision du 7^e segment chez le ♂ moitié plus large, moins aiguë, d'un tiers plus courte. — L., 8-10 mill.

Dans les détritux des inondations; février, avril, octobre (A.).

Espagne, Maroc, Algérie, Sicile, Italie, Autriche.

Obs. Cet insecte, qui se distingue facilement des nombreuses variétés du *gregarius*, est bien celui que M. Baudi a décrit de Sardaigne (*l. c.*) comme une forme du *littoralis*, et que M. Kraatz, par une note additionnelle, déclare être son *meridionalis* et celui de Motschulsky (*in litt.*). Longtemps je l'ai pris pour le vrai *cephalotes* et je l'ai envoyé sous ce nom à beaucoup d'entomologistes.

dans les endroits secs et humides; plaines, bois et montagnes jusqu'à 1,500 m. d'altitude; toute l'année (rc).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe, la Barbarie, Chypre, la Syrie, l'Asie mineure et centrale, le Caucase, la Perse.

Obs. Les antennes et les palpes sont parfois presque testacés en entier, le sommet des cuisses peut être à peine enfumé, surtout aux antérieures, enfin les élytres sont plus ou moins parallèles suivant que les ailes sont à moitié ou entièrement développées; mais toutes ces variations offrent des degrés intermédiaires. De même, le corselet est plus ou moins globuleux, et chez les ♂ il paraît plus dilaté en avant, étant en rapport avec la grosseur de la tête; mais là encore on observe tous les passages avec une identité parfaite des caractères sexuels. C'est à ces modifications inconstantes d'une espèce très-largement répandue, et par conséquent toujours douée d'une grande variabilité, qu'il faut rapprocher les formes décrites par les auteurs sous les noms de *cephalotes*, *geniculatus*, *Moses* et *strictus*. Erichson, qui avait ces variétés sous les yeux, déclare formellement qu'elles ne peuvent être séparées du type, et, ici encore, je crois à la rectitude de vue de cet auteur, le plus consciencieux qui ait illustré la science.

A. riparius Linn., *Fn. Suec.*, n° 846. — Latr., *Hist. Crust. Ins.*, IX, 345, pl. 79, fig. 8. — Er., *Gen.*, 658 et syn. (except. *gregarius* Scop. et *confinis* Zeit.). — Kraatz, *Nat.*, 727 et syn. (except. *gregarius* Scop.). — *longicollis** Gautier, *Ann. Ent. Fr.*, 1864, 393 (4).

Taille du *gregarius*; bien plus étroit, plus parallèle; très-distinct

(4) On pourrait trouver dans nos Alpes françaises le :

*A. ruficeps** Baudi, *Stud. Ent.*, I, 438. — Kraatz, *Nat.*, 730.

Voisin du *riparius*; paraît distinct par sa tête d'un testacé-rougeâtre comme le corselet, le sommet des palpes et des cuisses légèrement obscur, la ponctuation des élytres plus écartée, surtout le long de la suture et le sommet, où elle est rare, l'abdomen à ponctuation plus serrée; ♂ inconnu. — L., 7 mill.

Une seule ♀ recueillie près de Turin, dans une inondation du Pô (coll. Baudi).

Cet insecte offre une race intéressante :

*β. melanurus** Aragona, *De quib. Col.*, 1830, 43. — Er., *Gen.*, 933. — Kraatz, *Nat.*, 730 et syn.

Entièrement testacé, sauf le sommet des palpes et des genoux, et les antennes du milieu jusqu'au sommet légèrement enfumées, avec les deux derniers segments de l'abdomen noirs; ♂ inconnu. — L., 7 mill.

Piémont, dans une inondation du Tessin (*Gend*); Tyrol; Sicile; ? Sardaigne.

Obs. Il ne m'est pas démontré que ces deux formes diffèrent spécifiquement du *riparius*; pour cela il faudrait voir d'autres exemplaires ♂ et ♀ du type *ruficeps* que celui que M. Baudi possède et qui est en partie mutilé; je dois dire cependant que tous les *melanurus* que j'ai examinés (peut-être une douzaine) étaient très-constants dans leur coloration; mais ce caractère est d'ordinaire si variable et le *ruficeps* semble si bien indiquer les passages, que la difficulté reste entière; nous espérons que les entomologistes italiens dirigeront leurs recherches en vue de la résoudre.

par ses mandibules testacées, la tête, le corselet et les élytres bien plus étroits, plus allongés, les antennes noires, à 3 premiers articles et base du 4^e testacés, le mésosternum roux ; tête de la largeur des élytres environ ; côtés du corselet coupés obliquement, non arrondis ; ponctuation des élytres un peu plus serrée ; sommet des cuisses et base des jambes noirâtres ; ♂ incision du 7^e segment plus large, bien plus courte. — L., 7 1/2 mill.

Sous les débris végétaux, dans les mousses humides au bord des eaux, surtout dans les marais ; parfois dans les détritits des inondations et les agarics ; plaines et montagnes jusqu'à 1,000 m. d'altitude ; février à novembre (AR).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe, le Caucase, l'Asie centrale et l'Amour.

Obs. M. le baron Gautier des Cottes a prétendu (*Bull. Soc. Ent. Suisse*, 1866, II, 114 et 161) que son *longicollis* était synonyme du *ruficeps* Baudi ; mais cette assertion n'est pas plus exacte que la majorité de celles dont ce collecteur a émaillé ses opuscules. Avant tout, M. Gautier eût dû s'apercevoir que son insecte avait la tête noire, et que le département de Seine-et-Marne, où il dit en avoir pris les premiers exemplaires, ne convient pas à l'habitat du *ruficeps*. En outre, avant d'affirmer cette synonymie, a-t-il étudié l'unique exemplaire du *ruficeps* que M. Baudi m'a confié depuis longtemps ? Ces quelques mots sont ma première et ma dernière réponse aux argumentations de M. Gautier. Après l'affaire du *Paderomorphus*, le silence est d'or ; d'ailleurs, M. Gautier ayant cédé sa collection et déclarant que sa vue ne lui permet plus de s'occuper d'entomologie, il serait malséant de perpétuer avec lui des discussions qu'il ne pourrait résoudre qu'avec les insectes et les yeux de ses collègues.

5. *calligatus** Er., *Gen.*, 652. — Kraatz, *Nat.*, 729 et syn. — Jacq. Duv., *Staph.*, pl. 18, fig. 90. — Harold, *Cal. Col.*, 626 et syn.

Forme allongée, parallèle, du *riparius* ; presque moitié plus petit ; tête encore moins large ; corselet plus arrondi antérieurement ; écusson noir ; élytres à ponctuation plus grosse, moitié plus éparses, celle de l'abdomen plus fine, plus rare ; pattes noires ; base des cuisses, hanches et trochanters seuls testacés. — L., 6 mill.

Sous les pierres, les mousses humides au bord des eaux, les débris végétaux ; dans les détritits des inondations ; février à octobre (AR).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi en Grande-Bretagne, Germanie, Suisse, Italie, Espagne, Corse, Barbarie et Caucase.

6. *limnophilus** Er., *Gen.*, 658. — Kraatz, *Nat.*, 729 et syn. — Baudi, *Berl. Ent. Zeit.*, 1857, 108. — *minutus** Gautier, *Ann. Ent. Fr.*, 1862, 76.

Faciès et couleurs du *caligatus*; encore plus petit; très-distinct par ses mandibules noires, le 3^e article des palpes noirâtre, le milieu des jambes brun, le corselet plus arrondi en avant, plus rétréci en arrière; ponctuation des élytres moitié plus fine et plus dense; ♂ 7^e segment à incision assez large, peu profonde. — L., 5 1/2 - 6 1/2 mill.

Sur le gravier, au bord des rivières, surtout dans les régions montagneuses; février à septembre (R).

Hesse (*Scriba*); Strasbourg (*Wencker*); Genève (*Heer*); Sion, au bord du Rhône (*Bugnion*); Suze! La Leyse à Chambéry! Lyon (*Rey*); Gironde, Grignols (*Cabarrus*); Landes (*Perris*); Tarbes (*Pandellé*); Ariège, Ussat (*v. Bruck*); Perpignan (*Fairmaire*).

Aussi en Germanie, Suisse, Autriche, Piémont.

Obs. Le *limnophilus*, cité par M. Chevrolat (*Petit. Nouv. Ent.*, 1871, 136) comme pris à St-Florent-le-Vieil, près Nantes, n'est autre que le *caligatus*. Celui du Catalogue Godron (p. 59), cité des Vosges (*Puton*), est peut-être mal nommé. — Enfin, M. Fairmaire (*Fn. Fr.*, I, 571) indique l'espèce comme de Paris (*Aubé*), mais je doute fort de cet habitat.

7. *fuscelipes* Curt., *Ent. Brit.*, III, 108. — Harold, *Cat. Col.*, 627 et syn. — *longipennis** Er., *Gen.*, 651 et syn. — Kraatz, *Nat.*, 728 et syn. — Baudi, *Berl. Ent. Zeit.*, 1857, 108. — Thoms, *Skand. Col.*, II, 196; IX, 181. — *æstuans** Er., *Gen.*, 655. — *corsicus** Gautier, *Ann. Ent. Fr.*, 1861, 393 (*minor*).

Taille moyenne et couleurs des petits *riparius*; très-distinct par sa tête et son corselet moitié plus étroits, les élytres d'un tiers plus larges que ceux-ci; antennes plus grêles, plus longues; corselet subparallèle, non trapézoïdal; écusson noir; élytres plus longues, moins parallèles, à ponctuation moitié plus serrée et plus fine; genoux bruns, à peine enfumés aux pattes antérieures; jambes et tarses souvent bruns, surtout à la base; ♂ 7^e segment à incision large, peu profonde. — L., 6 1/2 - 7 mill.

Au pied des arbres, sur le gravier, dans les débris végétaux; endroits secs et humides; dans les détritus des inondations; parfois au vol, le soir; plaines et montagnes jusqu'à 1,000 m. d'altitude; février à octobre (C).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe, la Circa-Méditerranée, le Caucase, la Perse, l'Asie centrale et Java.

Obs. 1. Cet insecte a un habitat très-étendu et est sujet, par cela même, à se modifier notablement. Le *corsicus* Gaut. est constitué par de très-petits exemplaires foncés qu'on prend souvent en Corse avec le type. Du reste, la couleur des pattes, comme chez beaucoup de *Paderus*, est très-variable, et on rencontre tous les passages entre les jambes et les tarses foncés et ceux dont la base seule est obscure; l'*astuans* d'Erichson se rapporte à la dernière forme. On trouve, du reste, l'une et l'autre dans les mêmes régions, quoique les pattes claires soient plus fréquentes dans le sud et les pattes foncées dans le nord.

8. *ruficollis* Er., *Gen.*, 662.

Taille moyenne du *riparius*; très-distinct à première vue des précédents par son corps entièrement d'un noir plus ou moins blenâtre ou bronzé obscur, rarement tout noir, avec le corselet rouge et les élytres bleues; les deux premiers articles des palpes et des antennes d'un testacé plus ou moins obscur; allé, assez brillant, à pubescence grisâtre assez serrée, surtout à l'abdomen; ponctuation assez forte, peu serrée à la tête, assez dense au corselet, assez forte, serrée aux élytres, fine à l'abdomen; tête suborbiculaire; corselet ovale-oblong, convexe; écusson noir, élytres un peu plus longues que le corselet; abdomen subparallèle; ♂ 7^e segment à incision assez large, peu profonde. — L., 8-10 mill.

α. Taille plus grande; ponctuation du corselet plus visible, celle des élytres généralement plus serrée, celle de l'abdomen plus dense, serrée et fine sur le 6^e segment, qui est entièrement bleu; antennes visiblement plus longues que la tête et le corselet, à articles un peu plus allongés. — L., 9-10 mill.

sanguinicollis Steph., *Ill. Brit.*, V, 231. — *Mots., *Bull. Mosc.*, 1860, II, 559. — *longicornis** Aubé, *Ann. Ent. Fr.*, 1850, 319. — Fairm., *Fn. Fr.*, I, 571. — Kraatz, *Nat.*, 730. — *ruficollis* var. *b. c.* *Baudi, *Berl. Ent. Zeit.*, 1857, 109. — *carbonarius** Gautier, *Ann. Ent. Fr.*, 1861, 394. — *hamatoderus* Harold, *Cat. Col.*, 627. — *corallifer** Mill. in litt. — *nigrithorax* Deshr. in litt.

β. Taille plus petite; ponctuation du corselet moins nette, celle des élytres moins serrée, celle de l'abdomen moins serrée, plus forte, surtout au 6^e segment, qui est noir, le reste de l'abdomen étant d'un bronzé obscur; antennes à peine plus longues que la tête et le corselet, à articles plus courts. — L., 8-9 mill.

ruficollis Fabr., *Gen. Ins. Mant.*, 1777; *Spec. Ins.*, I, 339. — Guérin, *Ic. Règn. Anim.*, pl. 9, fig. 5. — Kraatz, *Nat.*, 731 et syn. (except. Erichson). — *thoracicus* Fourc., *Ent. Par.*, I, 170. — *gemellus** Kraatz, *Nat.*, 731 et syn. — *ruficollis* var. *a** Baudi, *Berl. Ent. Zeit.*, 1857, 109. — *algiricus** Mots., *Bull. Mosc.*, 1858, II, 635. — *albipilis* Solsky, *Hor. Soc. Ent. Ross.*, 1871, VIII, 163 (*veresim.*).

Sur le gravier, la vase, au bord des eaux courantes et stagnantes, jusqu'à 1,000 m. d'altitude; avril à novembre (AR).

Se divise en deux races inséparables au point de vue spécifique :

La première (*α sanguinicollis*) paraissant plus commune dans le centre, le midi et les montagnes.

Ahr (*Fuss*); Aix-la-Chapelle (*Foerster*); Aube, Troyes (*Garnier*), Verrières (*Polle Deviermes*); Loire-Inférieure, St-Florent-le-Vieil (*Chevrolat*); La Charité-sur-Loire (*Desbrochers des Loges*); Vichy! Seyssel (*Aubé*); Savoie et Dauphiné! Lyon (*Rey*); Hautes-Alpes! Sos (*Bauduer*); Landes (*Perris*); Nîmes! Carcassonne (*Mabille*); Pyrénées-Orientales, Sahorre, Le Vernet (*Peyron*).

Aussi en Germanie, Suisse, Italie, Sicile, Espagne, Portugal, Caucase.

La seconde (*β ruficollis*) répandue par toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe, l'Algérie, la Russie, le Caucase et ? l'Asie centrale.

Obs. 1. Le corselet est parfois obscur, presque noirâtre.

Obs. 2. D'après la description, le *P. albipilis* Solsky (*l. c.*) de Samarkand, dans l'Asie centrale, parait n'être qu'une variété du *ruficollis* Fabr.

Obs. 3. Erichson (*l. c.*) signale l'espèce en Perse; M. Kraatz l'indique de Morée; mais je ne sais à laquelle des deux formes leurs exemplaires se rapportent.

DOLICAON

Castein., *Etud. Entom.*, 1835, I, 119. — Jacq. Duv., *Gen. Staph.*, 42, pl. 16, fig. 80.

Adelobium Nordm.

Corps assez large, subdéprimé. Tête ovale, portée sur un cou très-court. Yeux petits, un peu saillants. Labre très-court, transverse, bilobé, bidenté. Mandibules fortes, aiguës, bidentées. Mâchoires à lobes allongés, pileux. Palpes maxillaires comme chez les *Pæderus*.

Menton transverse. Languette fortement bilobée, à lobes divergents, subobtus. Paraglosses saillantes. Palpes labiaux assez courts, à 2^e article plus long que le 1^{er}, plus épais, 3^e petit, subulé. Antennes filiformes. Pattes robustes; cuisses antérieures dentées, épaissies. Tarses antérieurs dilatés, postérieurs grêles, graduellement plus courts, le dernier bien plus court que les autres réunis.

Ces insectes, assez joliment colorés, ont les mœurs des *Laethrobium*; ils sont peu nombreux et habitent les régions chaudes de chaque côté de la Méditerranée, ainsi que Madère et les Canaries. Quelques espèces seulement se trouvent dans l'Asie centrale et méridionale, dans l'Afrique du sud et en Australie.

1. *bignittulus** Lac., *Fa. Ent. Paris*, 1, 425. — Er., *Gen.*, 578. — Kraatz, *Nat.*, 693 et syn. — Jacq. Duv., *l. c.* — Baudi, *Berl. Ent. Zeit.*, 1869, 390. — *venustus** Peyron, *Ann. Soc. Ent. Fr.*, 1858, 428 (nec Baudi). — *Truquii** Saulcy, *Ann. Soc. Ent. Fr.*, 1864, 645. — *gracilis* Redt., *Fa. Austr.*, ed. 3, 228 (nec Grav.).

Taille et forme voisine du *Cryptobium glaberrimum*, plus parallèle, subconvexe; noir, brillant; mandibules brunes; palpes, antennes, une grande tache arrondie en arrière au sommet de chaque élytre et pattes d'un roux testacé; pubescence pileuse, rare; ponctuation peu serrée, plus forte sur la tête, plus fine au corselet et aux élytres, fine à l'abdomen; tête en ovale court, lisse au milieu; corselet allongé, large, quadrangulaire, parallèle; une ligne médiane lisse assez large; élytres à peine plus longues et plus larges que lui; anus souvent plus ou moins rougeâtre; ♂ 7^e segment profondément incisé en dessous, 6^e obsolètement impressionné au sommet. — L., 6 mill.

Sous les pierres, les feuilles mortes, surtout au bord des étangs (R).

Düsseldorf (v. *Hagens*); Ahweiler (*Fuss*); Haguenau (*Billot*); ? Colmar (*Kampmann*); Languedoc, Provence (*Rey*); Aigues-Mortes! Béziers (*Marquet*); Montpellier! Narbonne (v. *Bruck*).

Aussi dans la Germanie, l'Autriche, la Circa-Méditerranée, le Caucase, les bords de la mer Caspienne et la Perse méridionale.

Obs. 4. Comme l'a très-bien remarqué M. Baudi (*l. c.*), cet insecte est variable de taille, de ponctuation et surtout de couleur. Chez certains exemplaires, en effet, l'anus est tantôt noir, tantôt plus ou moins rougeâtre, et la tache des élytres remonte plus ou moins vers la base, parfois

jusqu'aux trois quarts, comme je l'ai observé chez un exemplaire d'Algérie qui ressemble ainsi à l'*hamorrhous* ; en même temps, la forme est souvent plus étroite, la tête paraissant un peu plus longue ; quelquefois les élytres sont plus courtes ; mais ces différences offrent tous les passages et se rapportent sans aucun doute à une seule et même espèce. En France et en Espagne, la forme la plus robuste, à abdomen noir, paraît se rencontrer exclusivement ; en Algérie, on la trouve avec les exemplaires à anus rougeâtre. Nous verrons, du reste, chez les *Lathrobium*, des variations de couleur semblables chez les espèces les plus uniformes.

Obs. 2. Lacordaire (*l. c.*) et, d'après lui, M. Fairmaire (*Fn. Fr.*, I, 548), donnent à tort cet insecte comme des environs de Paris ; il ne s'y trouve pas.

Obs. 3. La même *Faune Française* (*l. c.*) inscrit parmi nos espèces indigènes un second *Doliceon*, l'*illyricus* Er. (*Gen.*, 577), avec cette mention : *France méridionale*, et, à son exemple, le *Catalogue* Grenier l'enregistre comme français (p. 23). Mais j'omets à dessein cette espèce, convaincu que l'habitat en est erroné. La mention de M. Fairmaire lui vient de M. Cl. Rey, qui possède l'insecte dans ses cartons sans note plus précise de localité. Or, toutes les collections que j'ai vues, tous les catalogues qui m'ont été adressés (publiés ou manuscrits) de notre région méditerranéenne, la seule qui puisse posséder l'*illyricus*, manquent absolument de cet insecte. J'ajoute qu'il ne se rencontre même pas dans notre voisinage faunique, puisqu'à l'orient on ne le voit que jusqu'en Sicile et dans les Provinces Illyriennes, et au sud, en Algérie. L'Espagne, l'Italie continentale, la Corse et la Sardaigne en sont également privées.

LATHROBIUM

Gravenh., *Monogr. Micr.* 128. — Jacq. Duv., *Gen. Staph.*, 44, 45, pl. 17, fig. 83, 84.

***Glyptomerus* Müll. — *Typhlobium* Kr. — *Centrocnemis* Joseph.**

Corps assez large, subdéprimé. Tête subcarrée ou ovalaire ; cou très-court, assez large. Labre transverse, très-bilobé. Yeux petits, parfois réduits à une cornée stigmatiforme. Mandibules aiguës, fortement dentées. Mâchoires à lobes assez longs, pileux. Palpes maxillaires peu allongés, 3^e article un peu plus long que le 2^e, un peu renflé, 4^e petit, subulé. Menton transverse. Langquette comme dans les *Achenium*. Paraglosses à peine saillantes. Palpes labiaux allongés ; 2^e article un peu plus long, plus épais que le 1^{er}, 3^e long, acuminé. Antennes filiformes. Pattes ciliées ; cuisses dilatées, les antérieures unidentées ; jambes comprimées-carénées au sommet, tronquées obliquement ; tarses simples, les antérieurs très-dilatés,

postérieurs à 2° article plus long que le 1^{er}, 5° plus court que les autres réunis.

La larve aveugle d'une espèce (*cavicola*) a été décrite et en partie figurée par M. Kraatz (*Berl. Ent. Zeit.*, 1859, 310, pl. 4, fig. 4 a-d):

Forme voisine des larves de *Xantholinus*; tête et corselet cornés, jaunâtres, brillants, peu pubescents; abdomen plus clair, coriacé; tête fortement rétrécie en arrière, bien plus large, plus longue que le corselet, munie en avant de 4 denticules; antennes allongées, de 4 articles, 1^{er} très-petit, 2° et 3° subégaux, 4° plus court, le 3° offrant un petit article supplémentaire; mandibules très-fines et aiguës; mâchoires grêles, cylindriques, formées de 3 lobes articulés, sur lesquels s'insèrent des palpes maxillaires de 3 articles subégaux; menton trapézoïdal; languette saillante en avant, très-sinuée de chaque côté; palpes labiaux de 2 articles, 1^{er} presque double du 2°; segment prothoracique très-retréci en avant, subanguleux latéralement, à peine impressionné sur les côtés; méso et métathorax un peu plus étroits; segments abdominaux graduellement rétrécis, offrant chacun en dessus 4 fortes soies en série transverse; pseudopode anal étroit, cylindrique, subétranglé au milieu; styles grêles, biarticulés; pattes très-grêles, celles du métathorax plus longues que l'abdomen; cuisses et jambes sétuleuses en dedans; ongllet tarsal long, aciculaire, presque droit. — L., 11 mill.

Les mœurs de cette larve sont les mêmes que celles de l'insecte parfait.

Les *Lathrobium* sont des insectes de forme assez variable, vivant surtout dans les endroits humides, sous les débris végétaux, les pierres, etc. Il est impossible d'en séparer les *Glyptomerus* de Müller, qui ne s'en distinguent, en réalité, que par l'absence d'yeux; or, nous l'avons déjà démontré et nous en donnerons par la suite de nouvelles preuves, ce caractère n'est aucunement générique. M. Kraatz y ajoute la forme des tarsi, dont le 2° article serait presque double du premier; mais cette forme est inconstante dans le genre, et chez les *L. spadiceum* et *angusticolle*, par exemple, qui rentrent dans deux groupes voisins, le 2° article est presque aussi long que chez les *Glyptomerus* et forme la transition naturelle, comme les petits yeux du *spadiceum* indiquent très-bien le passage vers le *cavicola*.

Le nombre des *Lathrobium* à la surface du globe est égal à celui des *Lithocharis*; ils sont répandus surtout en Europe, en Asie et dans l'Amérique du nord.

- A. Corselet à ponctuation plus ou moins serrée de chaque côté de la ligne liasse médiane.
- a. Tête carrée, oblongue ou subparallèle.
- + Élytres à ponctuation plus ou moins serrée, non en séries.
 - × Tête plus étroite que le corselet, très-courte; élytres noires.
 - * Élytres bien plus courtes que le corselet *punctatum.*
 - ** Élytres bien plus longues que le corselet *luteipes.*
 - ×× Tête pas plus étroite que le corselet.
 - * Taille grande ou moyenne.
 - Pattes entièrement d'un testacé-rougeâtre.
 - Taille grande.
 - Corps assez large; tête grande, subcarrée.
 - § Élytres plus longues que le corselet; C 7^e segment bicristulé en dessous.
 - ◆ Tête à ponctuation forte, serrée en dessous; C 7^e segment très-échancré au sommet *elongatum.*
 - ◆◆ Tête à ponctuation fine, rare en dessous; C 7^e segment à peine sinué au sommet *geminum.*
 - ◆◆◆ Tête à ponctuation moins serrée; C 6^e segment biforcéolé, subbisinné au sommet. *boreale.*
 - §§ Élytres plus courtes que le corselet; C 7^e segment dépourvu en dessous de crêtes ciliées. *castaneipenne.*
 - Corps étroit, allongé; tête petite, oblongue. *fulvipenne.*
 - = Taille moyenne.
 - Tête et élytres fortement, densément ponctuées. *rufipenne.*
 - Tête à ponctuation peu serrée, celle des élytres rare, obsolète *lavipenne.*
 - ** Pattes brunes en partie.
 - Corselet noir de poilx, subdéprimé, presque plus large que la tête *suturale.*
 - = Corselet noir, cylindrique, un peu plus étroit que la tête. *filiforme.*
 - ** Taille petite ou très-petite.
 - Élytres testacées en entier ou brunes seulement à la base.
 - Corps subconvexe; élytres testacées *dilutum.*
 - = Corps très-déprimé; élytres plus ou moins brunes à la base *dividuum.*
 - Élytres brunes ou noires, parfois plus claires au sommet *longulum.*
- ++ Élytres ponctuées en séries assez régulières.
 - × Taille très-petite *labile.*
 - ×× Taille grande *multipunctum.*
- b. Tête orbiculaire; ponctuation des élytres non en séries.
- + Élytres rouges, avec la base noire.
 - × Tête à ponctuation serrée *angustatum.*
 - ×× Tête à ponctuation éparse *scutellare.*
 - ++ Élytres noires, parfois tachetées de testacé au sommet.
 - × Tête à ponctuation serrée *quadratum.*
 - ×× Tête à ponctuation éparse *atrispalpe.*
- c. Tête courte oviforme ou triangulaire; antennes ordinaires; des yeux.
- + Corps noir *foveolum.*
 - ++ Corps testacé ou ferrugineux.
 - × Taille assez petite; ponctuation éparse sur la tête et le corselet. *pallidum.*

- XX Taille grande; ponctuation serrée sur la tête et le corselet. *spadicum*.
d. Tête courte, subtriangulaire; pas d'yeux.
† Taille très-grande. *α cavicola*.
†† Taille moyenne *β apenninum*.
e. Tête courte, oviforme ou triangulaire; antennes très-longues; des yeux.
† Élytres rougeâtres ou testacées avec la base plus foncée.
× Tête et corselet ferrugineux ou rougeâtres *bicolor*.
×× Tête et corselet très-noirs. *angusticollis*.
†† Élytres unicolores; corps d'un brun de poix *pictipes*.
B. Corselet avec deux séries de points seulement de chaque côté de la ligne médiane; élytres ponctuées en lignes; segments 6 et 7 de l'abdomen rougeâtres.
a. Élytres plus longues que le corselet; tête plus étroite. : : *lusitanicum*.
b. Élytres plus courtes que le corselet; celui-ci pas plus large que la tête . : *Monuelli*.

Groupe 1 (*LATHROBIUM* GEN.)

1. *punctatum* Fourc., *Ent. Par.*, I, 168. — *brunnipes* Fabr., *Ent. Syst.*, I, 2, 537. — Er., *Gen.*, 589 et syn. — Kraatz, *Nat.*, 672 et syn. — Thoms., *Shand. Col.*, II, 198; IX, 182.

Subaptère, assez convexe, noir, brillant; abdomen assez mat; bouche, antennes et pattes testacées; pubescence pileuse, rare à l'avant-corps, très-dense à l'abdomen; ponctuation forte, assez rare sur la tête et le corselet, bien moins profonde, plus dense aux élytres, très-fine, très-serrée à l'abdomen; tête courte, oblongue; corselet aussi large que les élytres à leur base, oblong; côtés parallèles; angles très-arrondis; ligne médiane lisse, large; élytres d'un quart plus courtes, dilatées vers le sommet, subdéprimées; ♂ 7^e segment à impression très-profonde jusqu'à la base, échancrée jusqu'au milieu en triangle large, profond; celle du 6^e profonde, en triangle, à échancrure large, légère; 5^e et 4^e à peine impressionnés; ♀ 7^e segment échancré de chaque côté, prolongé au milieu en angle aigu. — L., 9 mill.

Sous les pierres, les mousses au pied des arbres, les feuilles mortes, les débris végétaux des bois humides et des marais; parfois dans les détritus des inondations; plaines et montagnes jusqu'à 1,000^m d'altitude; toute l'année (Ac).

La Haye, Rotterdam, Leyde (*Snellen v. Voll.*); Utrecht (*Six*); Groningue (*de Gavere*); Breda (*Heylaerts*); Louvain, Diest, Tervueren, Gelrode (*Tennstedt*); Verviers (*Chapuis*); Lille, Esquermes (*Lethierry*); Abbeville (*Marcotte*); Provinces Rhénanes (*Bach*);

Hesse (*Scriba*) ; Alsace (*Wencker*) ; Metz (*de Saulcy*) ; Dieuze , Nancy (*Mathieu*) ; Bâle, Aigle, Genève, Pomy (*Heer*) ; Dijon, Rouvray (*Rouget*) ; Aube, St-André, Villechétif (*Le Grand*) ; Calvados, Falaise, forêt de Cerisy, Troarn ; Ille-et-Vilaine (*de La Godelinais*) ; Angers (*Gallois*) ; Lyon, Bresse (*Rey*) ; Bordeaux (*Laporte*) ; Hautes-Pyrénées (*Pandellé*).

Aussi dans l'Europe septentrionale et intermédiaire jusqu'en Italie et au lac Baïcal.

Obs. M. Tennstedt, dans son *Catalogue des Staphyliniens de Belgique* (*Ann. Soc. Ent. Belg.*, 1862, VI, 65-66), indique, pour les *L. brunnipes*, *elongatum* et *fulvipenne*, un certain nombre de variétés fondées sur la longueur et la coloration des élytres ; mais il est facile de reconnaître qu'il confond les variétés avec les espèces et qu'il n'a pas distingué les vrais caractères de celles-ci, notamment pour le *geminum* et le *castaneipenne*.

2. *luteipes**.

Forme d'*elongatum* ; couleurs de *punctatum* ; ailé ; très-distinct du premier par la tête d'un quart plus étroite que le corselet et la forme du 7^e segment, et du second par sa ponctuation plus fine, plus serrée sur les côtés et en arrière de la tête, bien plus dense au corselet, moins profonde aux élytres, bien plus serrée à l'abdomen ; tête plus petite, plus courte, à côtés très-parallèles ; corselet plus étroit ; élytres plus convexes, d'un quart plus longues que le corselet, à suture et sommet étroitement d'un brun obscur ; ♂ inconnu ; ♀ 7^e segment échancré de chaque côté, prolongé au milieu en triangle très-arrondi au sommet. — L., 8 mill.

Dans les détritits des inondations ; novembre.

Breda (*Heylaerts*).

Aussi en Écosse et Piémont.

Obs. Je n'ai vu que trois exemplaires ♀ de cet insecte qui a le faciès des variétés à élytres concolores de l'*elongatum*, mais appartient au groupe du *punctatum* par la forme du 7^e segment. Sans doute l'espèce est répandue dans une grande partie de l'Europe.

3. *elongatum* Linn., *Syst. Nat.*, I, 2, 685. — Guérin, *Ic. Règn. Anim. Ins.*, pl. 9, fig. 4, a. — Er., *Gen.*, 589. — Hochh., *Bull. Mosc.*, 1851, III, 40. — Kraatz, *Nat.*, 672 et syn. — Thoms., *Shand. Col.*, II, 198 ; IX, 182.

Ailé ; plus étroit, plus cylindrique que *punctatum* ; élytres rouges sauf le premier tiers antérieur ; tête de la largeur du corselet, à côtés très-parallèles ; ponctuation forte, serrée sur les côtés et en

dessous de celle-ci, plus forte, moins dense au corselet, moins profonde, dense aux élytres, fine, serrée à l'abdomen; élytres d'un tiers plus larges et d'un quart plus longues que le corselet, subconvexes; ♂ 7^e segment avec une impression médiane large, profonde, relevée de chaque côté en crête ciliée de soies noires, courtes, et échancrée au sommet en triangle aigu, profond; 6^e à impression peu profonde, assez large, celle du 5^e obsolète; ♀ 7^e segment sinué de chaque côté, tronqué obtusément au sommet.
— L., 8-9 mill.

Élytres parfois concolores, d'un noir de poix vers le sommet.

Sur la vase aux bord des eaux, dans les détritres des inondations, surtout dans les régions froides, tempérées et montagneuses jusqu'à 1,300^m d'altitude; mars, juin, juillet, novembre (Ac).

Toute la région Gallo-Rhénane, sauf les zones méditerranéennes.

Aussi dans le reste de l'Europe septentrionale et intermédiaire.

Obs. Je ne suis pas bien fixé sur l'extension géographique de cette espèce confondue en général avec les suivantes; toutefois elle paraît manquer à la faune méditerranéenne, où elle est remplacée par le *geminum*.

4. *geminum* Kraatz, *Nat.*, 673. — *bicolor** Heer, *Fn. Helv.*, I, 240 et *syn.* (nec Er.). — *elongatum* var. Er., *Gen.*, 590. — Fairm., *Fn. Fr.*, I, 554. — boreale Redt., *Fn. Austr.*, éd. 3, 225 (nec Hochh.). — **pallidipenne* Hochh., *L. c.*, 44 (*forte*) (1).

Extrêmement voisin d'*elongatum*, dont il ne diffère réellement que par sa tête plus large, moins parallèle, plus carrée en arrière,

(1) Une espèce très-voisine, qui paraît habiter notre région alpestre, est le :

4'. *boreale* Hochh., *Bull. Mosc.*, 1854, III, 40; 1862, III, 71. — Thoms., *Skand. Col.*, II, 498; IX, 482. — *elongatum* Gyll., *Ins. Suec.*, II, 363. — Sahlb., *Ins. Fenn.*, I, 337. — Zett., *Fn. Lapp.*, I, 81; *Ins. Lapp.*, 67. — Heer, *Fn. Helv.*, I, 239. — Steph., *Ill. Brit.*, V, 267 (nec Linn.).

Ordinairement plus court et plus étroit qu'*elongatum*; tête un peu plus arrondie sur les côtés, à ponctuation moins serrée; corselet un peu plus rétréci en arrière, à ponctuation plus grosse, moitié plus forte que celle de la tête, tandis qu'elle est seulement un peu plus forte chez l'*elongatum*; élytres un peu plus courtes; antennes vers le sommet et pattes un peu plus claires; ♂ 6^e segment avec deux fossettes parallèles, séparées par un intervalle convexe, subbisinué au sommet; segments précédents obsolètement impressionnés au milieu, le 4^e avec deux carènes aiguës, saillantes, sur la partie basilaire. — L., 7 1/2 - 8 1/2 mill.

Laponie, Scandinavie, Grande-Bretagne, Suisse.

Obs. La description ci-dessus est donnée d'après Hochhuth; en présence des caractères sexuels si remarquables qu'elle énonce, il me paraît impossible d'admettre la réunion qu'on a proposée des *geminum* et *boreale*; je dois dire toutefois que je n'ai pu voir le second en nature. Tous les *boreale* de nos Catalogues gallo-rhéniens sont des *geminum*.

à ponctuation éparse en dessus sur le disque et surtout rare et fine en dessous ; ♂ 7^e segment à impression plus courte, moins large, à peine sinuée au sommet, souvent lisse au milieu ; segments 6 et 5, ainsi que les précédents, à impressions plus nettes, lisses au milieu. — L., 8-9 mill.

Élytres parfois rougeâtres-testacées, avec l'écusson enfumé ; tête et corselet parfois d'un noir de poix (immature).

Sur le gravier, la vase au bord des eaux, sous les pierres, les feuilles mortes ; parfois dans les détritux des inondations ; plaines et montagnes jusqu'aux neiges ; toute l'année (ac).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe.

Obs. 1. Les exemplaires immatures paraissent plus déprimés avec les élytres moins ponctuées ; mais leurs caractères sexuels ne permettent pas de les confondre avec les espèces suivantes. — Je n'ai pas observé d'exemplaires à élytres aussi nettement concolores que chez l'*elongatum*.

Obs. 2. Erichson et M. Fairmaire (l. c.) ont évidemment connu cette espèce, qu'ils rattachaient à l'*elongatum*, et qui cependant paraît distincte par les caractères du ♂. — C'est peut-être, d'après la description, le *pallidipenne* Hochh. (l. c.), d'Arménie.

5. *castaneipenne* Kolen., *Mel. Ent.*, III, 22. — *lineatocolle** Scriba, *Stett. Ent. Zeit.*, 1859, 444.

(Pl. IV, fig. 11.) Faciès et couleurs du *geminum* ; distinct par sa tête plus large, presque plus large que le corselet, les élytres plus courtes que celui-ci, à ponctuation plus rare que chez *geminum* ; ♂ 7^e et 6^e segments chacun avec une impression longitudinale obsolette, celle du 7^e avec un très-léger sillon médian, à peine sinuée au sommet. — L., 7 1/2 - 8 1/2 mill.

Sous les pierres, les détritux au bord des étangs ; juillet (TR).

Hesse, Seligenstadt (*Scriba*) ; Metz (*de Saulcy*) ; Limoges !

Aussi en Germanie, Suisse, Anatolie et Caucase.

Obs. 1. Je ne connais de cet insecte que deux exemplaires français, l'un que M. F. de Saulcy m'a envoyé, l'autre que j'ai pris à Limoges ; il est probable que l'espèce est assez répandue.

Obs. 2. Les *castaneipenne* que j'ai reçus du Caucase et de Trébizonde sont identiques au type de M. Scriba.

6. *fulvipenne* Grav., *Mon.*, 104. — Br., *Gen.*, 590 et *syn.* — Kraatz, *Nat.*, 674 et *syn.* — Thoms., *Skand. Col.*, II, 498 ; IX, 182. — Harold,

Cat. Col., 610 et *syn.* — *alpestre** Heer, *Fn. Helv.*, I, 239. — *Letzneri** Gerh., *Berl. Ent. Zeit.*, 1869, 257. — Mars., *L'Abeille*, 1871, VIII, 310.

Ailé, subaptère ou aptère; bien plus étroit et allongé que les précédents; élytres très-étroitement, moins nettement noires à la base; tête et corselet plus étroits, plus longs; abdomen à ponctuation plus visible, serrée; ♂ 7^e et 6^e segments obsolètement impressionnés au milieu; 7^e échancré au sommet en triangle large, assez profond, obtus; ♀ 7^e segment brièvement arrondi. — L., 7-8 mill.

Sous les pierres, sur le gravier, les plantes basses, au bord des eaux douces et saumâtres; dans les détritux des inondations; plaines et montagnes jusqu'à 2,300 m. d'altitude; toute l'année (c).

Toute la région Gallo-Rhénane, sauf les zones méditerranéennes.

Aussi dans l'Europe septentrionale et intermédiaire, jusqu'en Italie et sur les bords du Bâcal et de l'Amour.

Obs. On trouve mêlés les uns aux autres, dans les plaines et les montagnes, des exemplaires à ailes plus ou moins développées ou nulles; ces derniers ont souvent les élytres un peu élargies vers le sommet, d'un roux obscur et à ponctuation un peu plus forte, moins dense; mais on observe tous les passages entre ces divers états. L'*alpestre*, dont M. Heer a bien voulu m'envoyer un type, correspond à la forme subaptère de l'espèce.

7. *rupeus** Gyll., *Ins. Suec.*, II, 504. — Er., *Gen.*, 591 et *syn.* — Kraatz, *Nat.*, 675 et *syn.* — Thoms., *Skand. Col.*, II, 199; IX, 182.

Faciès et couleurs d'*elongatum*; trois fois plus petit; pubescence plus longue, plus rare à l'abdomen qui est plus brillant; remarquable par sa ponctuation forte, serrée sur toute la tête qu'elle rend un peu mate, assez dense sur le corselet qui a une ligne lisse assez large, assez éparse et fine, presque en lignes, aux élytres, plus visible, moins dense à l'abdomen que chez *fulvipenne*; tête subcarrée, à côtés parallèles; antennes courtes, à article 3^e à peine plus long que le 2^e, les 4-10 subarrondis; élytres d'un quart plus longues et plus larges que le corselet qui a la largeur de la tête; ♂ 7^e et 6^e segments très-légèrement impressionnés, 7^e légèrement échancré en triangle au sommet. — L., 6 1/3 mill.

Sous les feuilles sèches, sur la vase au bord des rivières, marais et tourbières; plaines et vallées des montagnes; février à avril (TR).

Louvain (*Tennstedt*); Aix-la-Chapelle (*Foerster*); Crefeld (*Mink*); Boppard (*Bach*); Ahr (*Fuss*); Hesse, Ortenberg (*Scriba*); Alsace, bords du Rhin, Neuland (*Leprieur*); Metz (*Géhin*);

Nancy (*Mathieu*); Troyes, Villechétif (*Garnier*); Aigle (*Heer*); Pampigny (*de Gautard*); Cossonay, au bord de la Venoge (*Dumur*).

Aussi en Scandinavie, Grande-Bretagne, Germanie, Suisse, Autriche.

Obs. Le *rufipenne* cité par Tennstedt (*Cat.*, p. 66) n'est que le *fulvipenne*; son *dentatum* se rapporte seul à la présente espèce. L. Dufour (*Act. Soc. Linn. Bordeaux*, 1851, XVII, 321) donne à tort ce *rufipenne* des Pyrénées; il ne s'y trouve pas.

8. *laevipenne** Heer, *Fn. Helv.*, I, 240. — Kraatz, *Nat.*, 675 et syn.

Taille et forme du *rufipenne*; couleurs du *fulvipenne*, avec les élytres d'un testacé rougeâtre vif, à peine enfumées vers l'écusson; très-distinct du *rufipenne* par son corps plus étroit, sa tête carrée, plus courte, plus large, brillante, éparsement ponctuée sur tout le disque, les antennes à 3^e article bien plus long que le 2^e, les suivants moniliformes, le corselet plus large, les élytres pas plus longues, à peine plus larges que lui, subdéprimées, à ponctuation rare, obsolète, l'abdomen encore moins mat et moins ponctué; ♂ 6^e et 7^e segments avec une large impression médiane assez profonde, 6^e légèrement échancré au sommet, 7^e très-largement échancré au milieu et de chaque côté en triangles sinués, l'impression relevée latéralement en pli très-saillant, oblique, cilié de noir, terminé par une saillie dentiforme; ♀ 7^e segment arrondi. — L., 6 1/3 mill.

Sous les pierres, au bord des rivières; février à avril (TR).

Ahr (*Fuss*); Jura, Aigle (*Heer*); Jorat-sur-Lausanne, au bord du Flon (*Bugnion*).

Aussi en Germanie et Suisse.

Obs. Le *laevipenne* de mon *Énumération des Insectes de Savoie* (*Bull. Soc. Linn. Norm.*, 1865, IX, 299) se rapporte à un immature du *geminum*; ceux des *Catalogues Scriba* (*Zehn. Ber. Oberh. Ges. Nat.*, 1863, 45), Wencker (p. 31) et Godron (p. 58) au *fulvipenne*.

9. *suturale** Wenck., *Cat. Col. Alsace*, 1866, 127. — Mars., *L'Abeille*, 1867, IV, LI. — **xanthomerum* Kraatz, *Nat.*, 681 (*veresim.*).

Très-voisin des *filiforme* à élytres longues; plus grand, plus large, plus brillant, subdéprimé comme *fovulum*; noir; bouche, antennes, pattes, écusson, un liseré étroit sur la suture et le sommet des élytres, d'un testacé rougeâtre; milieu des cuisses, surtout des

postérieures, enfumé; corselet et élytres noir de poix; disque de la tête plus densément ponctué; 3^e article des antennes un peu plus long que le 2^e; corselet presque plus large que la tête, non cylindrique, à angles bien moins arrondis; ponctuation plus fine, plus serrée; intervalle lisse plus large; élytres d'un quart plus larges et plus longues que le corselet, à ponctuation moitié plus forte et plus serrée que chez *filiforme*; ♀ 7^e segment arrondi au sommet. — L., 6 mill.

Sous les débris végétaux, dans les marécages; mars (TR).

Strasbourg (*Wencker*); Calvados, Hérouville, au bord du canal!

Obs. Comme *Wencker*, je n'ai vu qu'un exemplaire ♀ de cette espèce. D'après la description, le *xanthomerum* Kraatz (L. c.), d'Italie, ne paraît en différer que par les jambes postérieures noirâtres et les antérieures brunâtres; il est probable que l'examen du type conduira à la réunion des deux espèces.

10. *filiforme* Grav., *Mon.*, 134. — Er., *Gen.*, 601 et syn. — Kraatz, *Nat.*, 681 et syn. — Thoms., *Skand. Col.*, II, 201; IX, 184. — *impression* Heer, *Fn. Helv.*, I, 580.

Subaptère ou aptère; parallèle, convexe; noir brillant; pattes d'un noir de poix; bouche et antennes ferrugineuses; palpes et tarses plus clairs; pubescence pileuse, rare à l'avant-corps, longue, dense à l'abdomen; ponctuation assez forte, assez dense, égale à l'avant-corps, rare, presque aussi forte aux élytres; fine, très-serrée à l'abdomen; tête courte, subcarrée; corselet cylindrique, à peine plus étroit que celle-ci, un peu plus étroit que les élytres, très-parallèle, à angles très-arrondis; ligne lisse assez étroite; élytres ordinairement plus courtes que lui, parfois aussi longues; ♂ 7^e et 6^e segments étroitement impressionnés, 7^e finement incisé en triangle aigu, ♀ arrondi. — L., 6 mill.

Sur la vase, sous les débris végétaux, les mousses inondées, les bois pourris, les écorces au pied des vieux arbres, dans les bois et marais; souvent dans les détritus des inondations; toute l'année (AC).

Amsterdam (*Kinker*); Breda (*Heylaerts*); Bruxelles, Louvain, Gelrode, Brabant (*Tennstedt*); Lille (*Lethierry*); Provinces Rhénanes (*Bach*); Hesse (*Scriba*); Alsace (*Wencker*); Lorraine (*Mathieu*); Metz (*de Saulcy*); Aube, Villechétif (*Le Grand*); Bar-sur-Seine (*Garnier*); Calvados, Caen, Bures, Troarn, Plainville, Longues! Ste-Gemme-sur-Loire (*Gallois*); Dijon, Rouvray (*Rouget*); Genève, Valais (*Heer*).

Aussi dans le reste de l'Europe septentrionale et intermédiaire jusqu'en Italie.

Obs. Comme chez la plupart des espèces du genre, les ailes sont plus ou moins atrophiées, et, par suite, la longueur et la largeur des élytres sont variables; de même, les individus aptères paraissent de beaucoup les plus communs. Il va sans dire que les divisions du genre, fondées par certains auteurs sur ces dimensions d'élytres, sont absolument erronées.

11. *dilutum** Er., *Gen.*, 602. — Kraatz, *Nat.*, 684 et *syn.* — ♀ *maurianense** Fauv., *Bull. Soc. Linn. Norm.*, 1865, IX, 300. — Mars., *L'Abeille*, 1874, VIII, 315.

Facès du *pallidum*; très-distinct par sa forme très-étroite, allongée, sa tête non oviforme, à côtes parallèles, et son abdomen non mat; rougeâtre obscur, brillant; bouche, antennes, pattes, bord du 6^e segment abdominal et anus testacés; pubescence pileuse à l'avant-corps, longue, peu serrée à l'abdomen; ponctuation de la tête et du corselet trois fois plus serrée, plus fine que chez *pallidum*, celle des élytres plus forte, celle de l'abdomen trois fois moins serrée, plus forte; tête assez allongée; antennes moniliformes; corselet cylindrique, très-long, un peu plus étroit que la tête; angles arrondis; élytres un peu plus longues et plus larges que le corselet, parfois plus courtes; ♂ 7^e et 6^e segments à peine impressionnés, 7^e échancré au sommet en large triangle assez aigu. — L., 4 1/2 mill.

Entièrement d'un rougeâtre testacé (immature).

Sous les débris végétaux, dans les détritus des inondations, au bord des rivières; régions sylvatiques et montagneuses de 1,500 à 2,300 m. d'altitude; avril, août (TR).

Crefeld (v. *Bruck*); bords du Rhin, Düsseldorf, Homberg (*Bach*); forêt de Haguenau près Surbourg (*Wenker*); Chamonix (*Ch. Brisout de Barneville*); St-Jean-de-Maurienne, au bord de l'Arc !

Aussi en Germanie, Suisse, Piémont, Autriche.

Obs. Le *maurianense* représente la forme ailée, à élytres longues, de cette espèce; le *dilutum* d'Erichson et Kraatz la forme aptère, à élytres courtes.

12. *dividuum** Er., *Gen.*, 604. — Fairm., *Fn. Fr.*, I, 554. — *pallidipenne** Stierl., *Mitth. Schw. Ges.*, 1867, II, 249. — Mars., *L'Abeille*, 1869-70, VII, 94.

Très-distinct par sa petite taille et sa forme déprimée, rappelant

les *Achenium* ; brun de poix brillant ; abdomen mat, noirâtre, à pubescence fine, pruiteuse ; bouche et antennes ferrugineuses ; élytres, sauf l'extrême base, anus et tarses testacés ; ponctuation assez fine, peu serrée à l'avant-corps, très-fine, obsolète, en lignes effacées aux élytres, extrêmement fine et dense à l'abdomen ; tête allongée, à côtés subparallèles ; antennes longues, fines ; corselet un peu plus étroit, subparallèle ; côtés sinués en dedans ; angles peu arrondis ; élytres presque moitié plus larges, d'un quart plus longues que lui, planes ; abdomen étroit, parallèle ; ♂ 7^e segment incisé très-profondément en triangle aigu ; 6^e nettement impressionné, l'impression obtusément dentée de chaque côté au sommet, avec une carinule apicale médiane assez forte. — L., 4 - 4 1/2 mill.

Tête, corselet, élytres et pattes d'un testacé-rougeâtre (immature).

Hyères (v. *Bruck*) ; Marseille ! Languedoc (*Rey*).

Aussi en Corse, Sardaigne, Algérie, Chypre, Crète et Russie méridionale.

Obs. Les dents et carinule du 6^e segment sont sujettes à s'oblitérer plus ou moins.

13. *longulum* Grav., *Micr.*, 153. — Er., *Gen.*, 602 et syn. — Kraatz, *Nat.*, 681 et syn. — Thoms., *Skand. Col.*, II, 201 ; IX, 184. — Harold, *Cat. Col.*, 611 et syn. — *longipenne** Fairm., *Fn. Fr.*, I, 555. — Kraatz, *Nat.*, 682.

La plus petite de nos espèces ; filiforme, convexe ; d'un noir de poix brillant ; anus brun ; bouche, antennes et pattes testacées ; pubescence pileuse à l'avant-corps, fine, assez longue à l'abdomen ; ponctuation assez forte, peu serrée sur la tête et le corselet, assez en lignes sur ce dernier, éparse, subobsolète aux élytres, dense, fine à l'abdomen ; tête oblongue, subparallèle ; corselet à peine plus étroit, cylindrique, parallèle ; élytres un peu plus larges, ordinairement plus courtes, parfois plus longues que lui, parfois rougeâtres vers le sommet de la suture ; abdomen un peu élargi avant le sommet ; ♂ 7^e segment obsolètement sillonné au milieu, légèrement bisinué au sommet. — L., 3 1/2 - 4 1/4 mill.

Sous les pierres, les débris végétaux, les feuilles mortes, les écorces, les fagots, les mousses, le terreau, au pied des arbres ; dans les bois et prairies ; sous les détritiques des inondations ; parfois avec les fourmis ; plaines et montagnes jusqu'à la région subalpine ; toute l'année (AC).

Presque toute la région Gallo-Rhénane : La Haye, Rotterdam, Amsterdam ; Belgique ; Lille, Lambersart ; Provinces Rhénanes ;

Hesse ; Alsace ; Lorraine ; Paris , Bondy : Rouen ; Calvados ; Ille-et-Vilaine ; Anjou ; Aube ; Yonne ; Dijon ; Vesoul : Jura ; vallée du Léman ; Savoie ; Gap ; Lyonnais ; Bugey ; Gap ; Hautes-Pyrénées.

Aussi dans toute l'Europe septentrionale et intermédiaire , jusqu'en Italie et au Caucase.

Obs. La forme ailée, à longues et larges élytres, est représentée par le *longipenne* ; la forme aptère, à élytres courtes, par le *longulum*.

Groupe 2.

14. *labille** Er., *Gen.*, 594. — Fairm., *Fn. Fr.*, I, 557. — Kraatz, *Nat.*, 687. — Fuss, *Berl. Ent. Zeit.*, 1862, 428.

Faciès d'un petit *Leptacinus* ; plus allongé, encore plus grêle que *longulum* ; très-distinct par sa tête bien plus étroite, très-longue, plus densément ponctuée, son corselet moitié plus étroit, très-densément ponctué, à la ligne lisse très-nette, large, limitée de chaque côté par une ligne très-égale de petits points très-serrés ; angles très-arrondis ; élytres marquées chacune de 5 ou 6 séries de petits points très-serrés, obsoletes vers le sommet, qui est plus ou moins nettement bordé de testacé ou de rougeâtre remontant parfois sur la suture ; ponctuation de l'abdomen moins serrée ; pattes brunes ; genoux plus clairs ; tarses testacés ; ♂ 7^e segment échancré au sommet en triangle aigu. — L., 3 3/4 mill.

Sous les pierres au bord des rivières, dans les détritits des inondations ; avril, novembre (R).

Bords de l'Ahr (*Fuss*) ; St-Florentin, au bord de l'Armançon (*de La Brûlerie*) ; Morgon, Provence, Hyères (*Rey*) ; St-Raphael (*Raymond*) ; Tonneins (*A. Grouvelle*) ; Cévennes ! Hautes-Pyrénées (*Pandellé*).

Aussi en Italie, Sicile, Sardaigne, Crète, Algérie, Espagne, Portugal, Madère.

Obs. Chez les exemplaires de Sardaigne, types d'Erichson, le sommet des élytres est très-nettement et plus largement marginé de testacé.

15. *multipunctum* Grav., *Micr.*, 52. — Er., *Gen.*, 591 et syn. — Kraatz, *Nat.*, 676 et syn. — Harold, *Cat. Col.*, 611 et syn. — *testaceum* Oliv., *Ent.*, III, 44, 5, pl. 1, fig. 6. — *striatopunctatum** Kiesw., *Stett. Ent. Zeit.*, 1850, 220 ; *Ann. Ent. Fr.*, 1851, 422. — *Mots., *Bull. Mosc.*,

1858, II, 646. — *diffrens* Harold, l. c., 610. — ♀ *pyrenaicum** Fairm., Mat. Cat. Gren., 1863, 3A. — Mars., L'Abeille, 1871, VIII, 312.

(Pl. IV, fig. 12.) Plus petit, plus étroit, plus cylindrique que *fulvipenne*; très-distinct de toutes nos espèces par sa ponctuation forte, assez serrée sur la tête, grosse, assez dense sur le corselet, qui a une ligne lisse; très-grosse, en lignes régulières, subobliques, au moins à la base, sur les élytres, plus confuse au sommet; fine, peu serrée à l'abdomen; ailé; noir, brillant; antennes, pattes antérieures, élytres et anus rougeâtres, celles-ci à base brune; palpes et les autres pattes testacées; tête oblongue, courte, lisse sur le disque; corselet à peine plus étroit que la tête; angles très-arrondis; élytres à peine plus longues, un peu plus larges que lui; ♂ 7^e segment sillonné, avec une large et profonde échancrure en triangle au sommet; 6^e largement fovéolé, la base de la fossette étant relevée en deux tubercules dentiformes. — L., 6-6 1/2 mill.

Passes au brun foncé ou rougeâtre avec l'écusson seul enfumé; parfois au rougeâtre avec l'abdomen plus ou moins brun, sauf le sommet; plus rarement testacé en entier (immature).

Sur le gravier, sous les pierres, les mousses, les débris végétaux, les feuilles mortes; endroits secs et humides des plaines et montagnes jusqu'à 1,300 m. d'altitude; toute l'année (c).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe, en Algérie et à Madère.

Obs. Cet insecte est très-variable pour la couleur et les dimensions des élytres, qui tantôt sont raccourcies, tantôt paraissent plus déprimées chez les individus immatures; mais l'examen d'exemplaires de provenances diverses fait voir tous les passages possibles et justifie absolument la réunion des formes décrites par Motschulsky et MM. de Kiesenwetter et Fairmaire sous des noms spéciaux.

Groupe 3.

16. *angustatum** Lac., Fn. Ent. Paris, I, 424. — Er., Gen., 596. — Kraatz, Nat., 678 et syn. — Rye, Ent. Annual, 1870, 82 (1).

(Pl. IV, fig. 13.) Taille et couleurs du *rufipenne*; très-distinct par ses antennes grêles, très-longues, sa tête très-petite, arrondie, son

(1) On trouvera peut-être chez nous le :

16'. *scutellare** Nordm., Symb., 143. — Er., Gen., 596. — Kraatz, Nat., 677 et syn. — *gracile** Solsky, Hor. Soc. Ent. Ross., 1868, IV, 82 (nec Hampe). — Mars., L'Abeille, V, 278. — Solskyi Stein, Cat. Col. Eur., 1868, 33.

Facès du *Doliceon biguttulus*; très-distinct d'*angustatum* par sa tête plus courte,

corselet d'un tiers plus large, à angles très-arrondis, les antérieures subobliquement coupées, les élytres plus courtes, l'abdomen mat, subsoyeux; ponctuation tout autre, fine, très-serrée sur la tête, dont le disque est étroitement lisse, forte, dense, subégale au corselet et aux élytres, extrêmement serrée, obsoète à l'abdomen; ♂ 7^e segment à peine sillonné longitudinalement, à peine échancré en arc au sommet. — L., 5 2/3-6 mill.

Sur la vase, sous les mousses humides, surtout au bord des eaux vives; mars à août (R).

Paris (*Aubé*); Calvados, Longues ! Morlaix (*Hervé*); Aube, Villechétif (*Le Grand*); Alsace, Thann (*Umhang*); Limoges (*Bleuse*); Savoie, Le Bourget ! Lyon, Morgon, Nérès (*Rey*); Gironde, Grignols (*Cabarrus*); Landes (*Perris*); Hautes-Pyrénées (*Pandellé*); Pyrénées-Orientales !

Aussi en Grande-Bretagne et Autriche.

17. *quadratum* Payk., *Mon. Staph.*, 29. — Er., *Gen.*, 595 et syn. — Kraatz, *Nat.*, 678 et syn. — Thoms., *Skand. Col.*, II, 200; IX, 483. — *terminatum* Grav., *Micr.*, 55. — Kraatz, *l. c.*, 679 et syn. — Thoms., *l. c.* — *punctulatum** Lec., *Smiths. Misc. Coll.*, 1863, VI, 42. — *nigrum** Lec., *l. c.* — *posticum* Muls. Rey, *Ann. Soc. Linn. Lyon*, 1864, VIII, 128 (*versim.*) (1).

Assez large, subdéprimé aux élytres; noir, brillant; abdomen mat, soyeux, à ponctuation effacée; antennes, 3^e article des palpes

plus large, moins arrondie en arrière, n'offrant que quelques points sur le front et le disque, le corselet encore plus large, à angles antérieurs moins arrondis, les élytres plus courtes, rouges seulement à partir du milieu, un peu moins densément ponctuées. — L., 5 3/4 mill.

Au bord des petites rivières.

Autriche, Russie, Géorgie.

Obs. Le *scutellare* cité par M. Leprieur (*Bull. Soc. Hist. Nat. Colmar*, 1865, 55) est un *angustatum*.

(1) On n'a pas encore signalé chez nous le :

17'. *atripalpe** Scriba, *Stett. Ent. Zeit.*, 1889, 415. — Rye, *Ent. Annual*, 1872, 56 et syn.

Distinct seulement de *quadratum* par sa tête plus étroite, moins arrondie en arrière, n'offrant que quelques points sur le front et sur le disque, même en dedans des yeux; ponctuation du corselet un peu moins serrée; élytres à peine plus larges, pas plus longues que le corselet, à tache apicale obscure; ♂ caractères sexuels identiques. — L., 6 1/3 mill.

Grande-Bretagne, Germanie.

Obs. Cet insecte est extrêmement voisin des petits *quadratum* à pattes obscures; mais n'en ayant vu qu'un exemplaire ♂, je n'ai pas osé l'y réunir, d'autant que la ponctuation de la tête, assez caractéristique dans le genre, ne m'a pas offert de variation vraiment analogue chez les nombreux *quadratum* que j'ai examinés. Peut-être l'espèce est au *quadratum* ce que le *scutellare* est à l'*angustatum*.

et pattes d'un brun de poix; base des palpes, 1^{er} article des antennes en partie et tarses testacés; ponctuation assez fine et serrée sur la tête, sauf le disque; assez forte, assez serrée sur le corselet, sauf les côtés où elle est fine; peu profonde, peu serrée, transversalement subaciculée aux élytres; tête arrondie, impressionnée de chaque côté au bord des yeux; corselet large, oblong; angles arrondis; ligne médiane très-étroite; élytres bien plus larges, plus longues que lui, offrant vers l'angle apical externe une petite tache testacée plus ou moins nette, parfois nulle; ♂ 7^e segment en dessous incisé en petit triangle aigu; 5^e et 6^e avec une impression longitudinale étroite, peu profonde; ♀ 7^e en dessus saillant en triangle aigu, à côtés subsinués. — L., 5 1/2 - 6 3/4 mill.

Le premier article des antennes, les pattes et l'anüs sont parfois testacés, les élytres brunes, les antennes rougeâtres.

Sur la vase, sous les pierres, les mousses humides, les feuilles mortes, le terreau, les débris végétaux, dans les bois, prairies et marais; souvent sous les détritus des inondations; toute l'année (Ac).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe, sur les bords du Baïcal et dans l'Amérique du Nord.

Obs. 1. Cet insecte est un des meilleurs exemples qu'on puisse fournir en faveur de l'étude des aires de dispersion pour la critique des espèces douteuses. En effet, quoique deux auteurs consciencieux, Gyllenhal et Erichson, aient considéré d'abord le *terminatum* comme une simple variété du *quadratum*, nos modernes, MM. Kraatz et Thomson, ont rejeté cette opinion et érigé le *terminatum* en espèce. Or, rien n'est plus faux qu'une telle manière de voir, et, outre que les deux formes se trouvent ensemble, aucun des caractères prétendus distinctifs par ces naturalistes n'est constant et saisissable. Ainsi, la tache apicale des élytres existe ou manque aussi bien chez une forme que chez l'autre (M. Thomson l'indique, du reste, le premier); ainsi encore, la couleur foncée des pattes se trouve chez des exemplaires à élytres tachetées et inversement; la ponctuation plus ou moins serrée de la tête, plus ou moins forte des élytres, présente toutes les variations possibles et sans concordance aucune avec la couleur des pattes ou des élytres; enfin, les sinus du 6^e segment dorsal chez les ♀ sont aussi plus ou moins profonds. J'ai sous les yeux des séries d'exemplaires de diverses provenances, depuis la Corse jusqu'au lac Baïkal, qui offrent toutes les modifications à des degrés différents. Mais l'argument décisif est celui-ci: l'espèce est aussi commune dans l'Amérique du Nord que chez nous, et y répète les mêmes variations d'élytres concolores ou tachetées, de pattes brunes ou testacées, etc. (*nigrum*, *punctulatum* Lec.). Comment douter après cela de son unité spécifique, si l'on réfléchit surtout que ce *Lathrobium* est le seul d'Europe qui se retrouve aux États-Unis?

Obs. 2. On ne voit pas, d'après la description, en quoi le *posticum* Muls.

et Rey, des environs de Lyon, diffère des variétés à élytres testacées du *quadratum*.

Groupe 4.

18. *fovulum* Steph., *Ill. Brit.*, V, 270. — *punctatum* Zett., *Fn. Lapp.*, I, 84. — Er., *Gen.*, 600 et syn. — Kraatz, *Nat.*, 679 et syn. — Thoms., *Skand. Col.*, II, 199; IX, 183. — Harold, *Cat. Col.*, 611 et syn. (nec Fourc.). — Zetterstedt Rye, *Ent. Annual*, 1872, 25.

Plus déprimé que les précédents; taille et faciès des petits *quadratum*; parallèle, noir, brillant; abdomen mat, subsoyeux; bouche, antennes et pattes d'un brun sale; ponctuation assez forte, éparse sur la tête, à peine plus serrée au corselet, peu serrée, peu profonde aux élytres, obsolète, extrêmement dense à l'abdomen; tête ovi-forme, courte; corselet d'un quart plus large, quadrangulaire; ligne médiane large; angles obtus; élytres un peu plus larges, pas plus longues que lui, très-échancrées; un très-fin liseré roux au sommet; ♂ 7^e segment finement sillonné en dessous, légèrement échancré en triangle au sommet. — L., 6 - 6 1/3 mill.

Comme le précédent (AR).

Presque toute la région Gallo-Rhénane : Breda ; Louvain ; Loos près Lille ; Provinces Rhénanes ; Hesse ; Alsace ; Lorraine ; Aube ; Sens ; Rouen ; Calvados ! Ille-et-Vilaine ; Angers ; Limoges ; Dijon ; Lyonnais ; Bordeaux ; Marseille.

Aussi dans le reste de l'Europe.

19. *pallidum* Nordm., *Symb.*, 142. — Er., *Gen.*, 601. — Kraatz, *Nat.*, 683 et syn. — Thoms., *Skand. Col.*, II, 199. — Jansonⁱ* Crotch, *Proc. Ent. Soc. Lond.*, 1866, 441. — Mars., *L'Abeille*, VI, 119. — Rye, *Ent. Annual*, 1867, 49.

Plus petit, bien plus étroit, plus déprimé que *fovulum*; roux de poix ou testacé-rougeâtre; abdomen plus foncé, plus mat, plus soyeux; bouche, antennes, pattes et anus d'un testacé-rougeâtre; ponctuation générale plus fine; pubescence courte; antennes plus courtes; tête presque triangulaire; corselet plus étroit, de la largeur des élytres, à angles bien plus arrondis; celles-ci plus courtes que lui; ♂ 7^e segment en dessous dans sa moitié postérieure, avec un sillon étroit très-net, lisse au fond, à peine échancré au sommet, cilié de noir sur les bords, qui sont relevés, un peu prolongés en arrière, et sinués en dehors; 6^e impressionné, sinué au bord, qui offre deux petites touffes de cils noirs. — L., 5 - 5 1/2 mill.

- Sous les pierres, les débris végétaux, au bord des étangs, les mousses dans les bois ; dans les détritux des inondations ; toute l'année (R).

Breda (*Heylaerts*) ; Belgique, Hollogne, Verviers (*Chapuis*) ; Nord, bois de Phalempin (*Lethierry*) ; Calais (*Pilate*) ; Provinces Rhénanes (*Bach*) ; Hesse (*Scriba*) ; Francfort (v. *Heyden*) ; Strasbourg (*Wencker*) ; Metz (*Bellevoys*) ; Yonne, St-Florentin (*de La Brûlerie*) ; Paris (*Aubé*) ; Rouen (*Mocquerys*) ; Caen ! Dijon (*Rouget*) ; Chamonix ! Limoges, au bord de l'Auzette (*Samy*) ; Lyon, Morgon (*Rey*) ; bords de la Garonne, Tonneins (*A. Grouvelle*).

Aussi dans l'Europe septentrionale et intermédiaire jusqu'en Italie.

Obs. Les exemplaires foncés en couleur sont de beaucoup les plus rares.

20. *spadicium** Er., *Gen.*, 592. — *Kraatz, Nat.*, 684 et *syn.* (4).

(Pl. IV, fig. 14.) Taille et forme de *punctatum* ; très-distinct ; brun-rougeâtre sale ; tête brun de poix ; palpes, pattes et anus rougeâtres ; déprimé comme *pallidum*, peu brillant ; élytres presque mates ; ponctuation bien plus forte et plus serrée à l'avant-corps que chez *punctatum*, celle des élytres peu profonde ; antennes plus longues ; tête subtriangulaire, plus large que le corselet ; yeux

(1) Ici se placerait un groupe aveugle, signalé seulement en Carniole et en Italie, et qu'on trouvera peut-être dans notre Midi ou nos cavernes des Pyrénées :

GROUP 4'. (*Glyptomerus* Müll. — *Typhlobium* Kr.)

20'. *cavicola** Müll., *Stett. Ent. Zeit.*, 1856, 308. — *Kraatz, Nat.*, 669. — Girard, *Traité d'Ent.*, I, 303, pl. 12, fig. 5. — *stegophilum** *Kraatz, Verh. Zool. Bot. Ver. Wien*, VI, 625.

(Pl. IV, fig. 15.) Forme de *spadicium* ; trois fois plus grand ; testacé-rougeâtre, brillant ; tête et corselet à ponctuation forte, peu serrée, celle des élytres moins profonde, subrugueuse en travers, celle de l'abdomen fine, assez serrée ; tête subtriangulaire ; front et disque presque imponctués ; deux impressions discoïdales ; yeux réduits à un très-petit ocellé oblique ; corselet cylindrique, oblong, très-long, bien plus étroit que la tête ; angles très-arrondis ; ligne liase large ; élytres planes, d'un quart plus courtes que lui, d'égale largeur à leur sommet, où elles sont élargies ; ♂ inconnu. — L., 13-14 mill.

Dans les ravins, au pied des arbres ; sous les pierres, dans les grottes.

Carniole.

Une race de cet insecte, trouvée en Italie, est le :

β. *apenninum** Baudi, *Berl. Ent. Zeit.*, 1869, 390. — *etruscum** Piccolli, *Bull. Soc. Ent. Ital.*, 1870, II, 307.

Moitié plus petit que *cavicola* ; côtés de la tête à ponctuation un peu plus fine, celle de l'abdomen plus éparsée ; ♂ 7^e segment en dessous légèrement incisé au sommet, pectiné de chaque côté de la base de deux touffes de petits cils noirs juxtaposés, semblant prendre naissance au bord d'une fossette elliptique ; 6^e avec une impression triangulaire munie intérieurement d'épines courtes et rigides, les pré-

petits; celui-ci subtrapézoïdal, très-long; angles antérieurs très-arrondis; élytres subparallèles, égales au corselet; σ 7^e segment subsilloné en dessous, très-profondément et largement échanqué en triangle au sommet; segments 4-6 impressionnés de plus en plus, le 6^e pectiné sur tout le bord au milieu de petits cils noirs, serrés. — L., 8 mill.

Sous les pierres, sur le sable au bord des eaux courantes; dans les débris des inondations; avril, mai (TR).

Alsace, bords de la Lauch (*Wencker*); Dijon (*Rauget*); Lyon (*Rey*); Gap (*de Germiny*).

Aussi en Suisse, Bavière, Autriche, Piémont.

Obs. Le *spadiceum* du *Catalogue Tennstedt* (p. 66) se rapporte au *geminum*.

Groupe 5.

24. bicolor* Er., *Gen.*, 593. — *Kraatz, Nat.*, 686 et *syn.* — *Fairm., Fn. Fr.*, I, 554. — *Jacq. Duv., Staph.*, pl. 47, fig. 84 (*neo* Heer).

(Pl. IV, fig. 16.) Forme d'*angusticollis*; très-distinct; plus petit, brun-roussâtre; base des élytres largement brune; abdomen noir de poix, sauf le sommet; ponctuation moitié plus fine et moins profonde; antennes encore plus longues; tête bien plus rétrécie en avant, subtriangulaire, à peine biimpressionnée; corselet moins large, à ligne lisse plus étroite; élytres à ponctuation plus en lignes; σ 7^e segment très-légèrement échanqué en triangle au sommet, ayant au milieu une impression nette, profonde, assez large, arrondie à sa base dont la pubescence est noire; 6^e très-largement échanqué, à impression effacée. — L., 6 3/4 - 7 mill.

Sous les pierres, au bord des rivières (TR).

Yonne, St-Florentin (*de La Brûlerie*); Lyon (*Rey*); Carcassonne! Hautes-Pyrénées (*Pandellé*).

Aussi en Bavière, Autriche et Piémont.

cédents légèrement impressionnés au milieu; σ 7^e segment en dessous plus long, plus atténué vers le sommet que chez *cavicola*. — L., 9 mill.

Dans diverses grottes du Piémont (S. Lucia) et des Apennins, sous les pierres; parfois dans les détritus des inondations (bords de l'Arno).

Obs. N'ayant vu que des σ du *cavicola* et de l'*apenninum*, j'ai donné, d'après M. Piccioli, les caractères σ du dernier; ceux du *cavicola* n'ont pas encore été décrits; mais j'ai peine à croire qu'ils soient assez distincts pour exiger la séparation spécifique de deux formes qui semblent, comme le pense M. Baudi, n'être vraiment que des modifications locales du même type.

22. angusticollis* Lac, *Fn. Ent. Paris*, 1, 424. — Er., *Gen.*, 593. — Kraatz, *Nat.*, 685. — Rye, *Ent. Annual*, 1855, pl. 1. — Harold, *Cat. Col.*, 609 et syn.

Noir, déprimé, assez brillant; palpes, antennes et tarses ferrugineux; élytres rouges, sauf le 1^{er} tiers; pubescence rare, longue; ponctuation assez forte, très-dense, subégale sur la tête, le corselet et les élytres, très-fine, très-dense à l'abdomen; antennes très-longues; tête large, oviforme; front et disque peu ponctués; deux impressions nettes, rapprochées; corselet allongé, oblong; angles antérieurs très-arrondis; ligne lisse étroite, carinulée, subcanaliculée de chaque côté; élytres d'un tiers plus larges, un peu plus longues que lui, planes, parallèles; ♂ 7^e segment légèrement impressionné en triangle, les bords de l'impression ciliés de noir et son sommet finement échancré; 6^e largement et légèrement sinué. — L., 7-7 1/2 mill.

Sous les pierres au bord des eaux courantes; juillet, août (TR). Crefeld (v. *Bruck*); Ahr (*Fuss*); vallée du Rhin (*Kraatz*); Strasbourg (*Wencker*); Vosges (*Puton*); Yonne, St-Florentin, au bord de l'Armançon (*de La Brâlerie*); Alpes Vaudoises (*de Gautard*); La Leyssie, à Chambéry! Lyon (*Rey*); Gap (*de Germiny*); Hautes-Pyrénées (*Pandellé*).

Aussi en Grande-Bretagne, Germanie, Autriche, Piémont.

Obs. Indiqué à tort par Lacordaire (*l. c.*) comme se trouvant aux environs de Paris.

23. picipes* Er., *Gen.*, 594. — Kraatz, *Nat.*, 687 et syn. — Fairm., *Fn. Fr.*, 1, 553.

Voisin du précédent; trois fois plus petit; très-déprimé, très-étroit, d'un brun de poix; bouche, antennes, anus et tarses ferrugineux; élytres parfois brunâtres; ponctuation fine, très-serrée sur la tête et le corselet, assez forte, dense aux élytres, très-fine, très-dense à l'abdomen; tête plus rétrécie en avant; corselet moitié plus étroit que les élytres, plus parallèle que chez *angustatum*; celles-ci plus planes, relativement plus longues; ♂ 7^e segment bicaréné, largement canaliculé entre les carènes et échancré au sommet; 5^e et surtout 6^e à impression longitudinale assez forte. — L., 5 3/4 mill.

Comme le précédent; aussi sous les débris végétaux au bord de la mer et dans les détritus des inondations; février à avril, novembre (TR).

Bords de l'Ahr (*Fuss*); Strasbourg, bords du Rhin (*Wencker*); Colmar, bords de la Fecht et de l'Ill (*Leprieur*); Yonne, Saint-

Florentin (*de La Brûlerie*) ; Dijon (*Rouget*) ; Lyon, Morgon (*Rey*) ; Nice (*v. Bruck*) ; Carcassonne ! Hautes-Pyrénées (*Pandellé*).
Aussi en Bavière, Autriche, Italie, Sicile, Crète.

Obs. Le *Catalogue* Tennstedt (p. 67) indique les *picipes* et *angusticollis* du Brabant (*Parys*), mais sans doute par erreur.

Groupe 6.

24. *lusitanicum** Grav., *Micr.*, 181. — Er., *Gen.*, 597. — Jacq. Duv., *Staph.*, pl. 17, fig. 83. — *decipiens** Reiche, *Ann. Ent. Fr.*, 1861, 205. — *Sisara** Saulcy, *Ann. Ent. Fr.*, 1864, 647. — Mars., *L'Abeille*, 1871, VIII, 313. — *erythrurum** Rottenb., *Berl. Ent. Zeit.*, 1870, 31. — Mars., *l. c.*, 312 (1).

(Pl. IV, fig. 17.) Faciès du *Dolicaon hæmorrhous* ; très-distinct de toutes nos espèces par son corps subconvexe, très-brillant, quoique moins à l'abdomen ; ses palpes, antennes, élytres, sauf la base, pattes et segments 6 et 7 de l'abdomen d'un testacé rougeâtre ; antennes très-longues, filiformes ; tête oblongue, carrée en arrière, à côtés parallèles, offrant de gros points épars ; corselet convexe, plus large que celle-ci, ayant sur le disque deux séries de points et quelques autres sur les côtés ; angles antérieurs presque droits, postérieurs arrondis ; élytres d'un quart plus larges et plus longues que le corselet, ponctuées chacune sur le disque de 5 à 6 séries régulières ; ♂ 7^e segment incisé en triangle très-aigu, très-profond ; 6^e étroitement lisse près du bord, qui est à peine échancré. — L., 6 1/2-7 1/2 mill.

(1) On pourrait trouver dans la région méditerranéenne le :

24'. *Manueli** Fauv., *Bull. Soc. Linn. Norm.*, 1865, IX, 301. — Mars., *L'Abeille*, 1871, VIII, 314.

Voisin du *lusitanicum* ; plus petit, bien plus étroit et plus déprimé ; corselet et base des élytres plus clairs ; tête moins parallèle, plus petite, plus ponctuée entre les yeux ; corselet déprimé, bien plus étroit, pas plus large que la tête à son sommet, à côtés coupés très-droit ; séries dorsales à points plus gros, en sillon de chaque côté de la ligne lisse ; points latéraux plus gros, plus confus ; angles antérieurs moins marqués ; élytres bien plus étroites et plus courtes, à peine plus larges que la tête, un peu plus courtes que le corselet, très-planes ; séries effacées vers le sommet ; ♂ 7^e segment à incision plus aiguë, relevée sur les bords ; 6^e largement impressionné au milieu dans toute sa longueur, l'impression très-lisse, peu profonde, échancrée au sommet en triangle obtus, assez large. — L., 7 mill.

Piémont (? Turin).

Obs. Je n'ai vu aucun autre exemplaire de cette espèce que le ♂ décrit dans mon *Excursion en Savoie et Dauphiné*.

Au pied des arbres, sous les pierres des endroits argileux, dans les prairies ; parfois dans les détritux des inondations ou les grottes ; mars (TR).

Provence, Hyères, Languedoc (*Rey*) ; St-Raphaël (*Raymond*) ; Sos (*Bauduer*).

Aussi en Portugal, Espagne, Algérie, Corse, Sardaigne, Italie, Sicile, Syrie.

Obs. Quelques auteurs ont rapporté à tort cette espèce aux *Doliceon* ; ses caractères sont ceux des *Lathrobium*.

SCIMBALIUM

Erichs., Gen. Staph., 579. — Jacq. Duv., Gen. Staph., 43, pl. 17, fig. 81.

Corps élargi, déprimé. Tête large, portée sur un cou large, court. Yeux non saillants. Labre court, transverse, profondément bilobé. Mandibules très-aiguës, tridentées. Mâchoires à lobes courts, pileux. Palpes maxillaires peu allongés, 3^e article subégal au 2^e, subrenflé, 4^e court, acuminé. Menton transverse. Languette très-bilobée, à lobes arrondis. Paraglosses saillantes. Palpes labiaux à 2^e article plus long, plus large que le 1^{er}, 3^e petit, atténué, tronqué. Antennes filiformes, allongées. Pattes courtes, robustes. Cuisses antérieures renflées, sinuées ainsi que les jambes ; jambes postérieures épineuses. Tarses antérieurs très-dilatés, postérieurs à 1^{er} article plus long que les suivants, qui sont graduellement plus courts, 5^e subégal aux 3^e et 4^e réunis.

Ces insectes, qui forment le passage naturel des *Lathrobium* aux *Achenium*, ont des mœurs semblables. On en compte cinq ou six espèces seulement, propres au bassin de la Méditerranée et de la Mer Noire.

A. Tête plus étroite que le corselet ; taille très-grande. *planicolle*.

B. Tête au moins aussi large que le corselet ; taille petite.

a. Elytres un peu plus courtes que le corselet, assez finement ponctuées ; tête subtriangulaire *testaceum*.

b. Elytres plus longues que le corselet, très-finement ponctuées ; tête parallèle. *pubipenne*.

1. *planicolle** *Er., Gen., 580. — Fairm., Fn. Fr., I, 548. — Jacq. Duv., Staph., pl. 17, fig. 81.*

Large, parallèle, noir, brillant, subdéprimé ; bouche, antennes, élytres, marges des segments, anus et pattes d'un testacé rougeâtre ;

abdomen et environs de l'écusson noir de poix ; ponctuation forte, rare sur le front et le disque de la tête, plus serrée au corselet, moitié plus fine et plus dense aux élytres, forte, scabreuse à l'abdomen ; tête transverse ; corselet très-large, un peu rétréci vers la base ; une ligne lisse médiane très-étroite ; élytres un peu plus larges et plus longues que le corselet, longuement pileuses ainsi que l'abdomen ; ♂ 7^e segment à incision très-profonde, subtriangulaire, parallèle à partir du milieu et arrondie à sa base ; 6^e à peine sinué. — L., 9 mill.

Brun de poix, avec les 6^e et 7^e segments rougeâtres (immature).

Au pied des arbres, sous les pierres des endroits argileux, dans les prairies ; quelquefois sous les bouses ou dans les détritits des inondations ; mars, avril (TR).

Gironde, Bacalan ! Hyères, Marseille (Rey) ; St-Raphaël (Raymond) ; Sos (Bauduer).

Aussi en Autriche, Italie, Sicile, Sardaigne et Caramanie.

2. *testaceum** Er., *Gen.*, 581. — Baudi, *Berl. Ent. Zeit.*, 1857, 101. — Kraatz, *l. c.*, 1858, 65. — *grandiceps** Jacq. Duv., *Ann. Ent. Fr.*, 1852, 699. — Fairm., *Fn. Fr.*, I, 549. — *longicollis** Muls. Rey, *Ann. Soc. Linn. Lyon*, 1853, 64. — Fairm., *l. c.* — *Saintpierrei** Allard, *Diagn. Col.*, 1868, 12. — Mars., *L'Abeille*, 1869, V, 465.

Bien plus petit que *planicollis*, très-déprimé, brun de poix ou ferrugineux ; bouche, antennes, pattes et anus ferrugineux ou d'un roussâtre sale, peu brillant ; pubescence longue, serrée, subsoyeuse ; ponctuation très-nette, fine, peu serrée sur la tête, plus dense au corselet, assez fine, serrée, subruguleuse, plus forte, finement scabreuse à l'abdomen ; tête plus large que le corselet, surtout chez le ♂, subtriangulaire ; corselet trapézoïdal ; angles peu arrondis ; élytres un peu plus courtes que lui, très-planes, un peu élargies vers le sommet, où elles sont à peine plus larges que celui-ci ; abdomen dilaté, plus large que les élytres ; ♂ 7^e segment brièvement échancré en arc au sommet. — L., 5 1/2 - 6 mill.

Entièrement roussâtre ou testacé (immature).

Sous les pierres, au bord des salines ou des ruisseaux ; mars, avril (TR).

Fréjus (Raymond) ; Hyères, Montpellier (Rey) ; Agde !

Aussi en Espagne, Maroc, Algérie, Corse, Sardaigne, Sicile, Grèce, Chypre, Anatolie.

Obs. La description d'Erichson est faite sur des exemplaires immatures.

3. *pubipenne** Fairm., *Ann. Ent. Fr.*, 1860, 158. — *longipenne** Ch. Bris., *Mat. Cat. Grem.*, 1863, 35.

Voisin du précédent ; bien distinct ; élytres et pattes roussâtres ; celles-ci et l'abdomen mates sous la pubescence ; forme plus allongée, non étranglée au milieu ; ponctuation bien plus éparse sur les côtés de la tête, qui est parallèle ; obsolète, rare au corselet, qui est moins élargi en avant ; moitié plus fine et plus dense à l'abdomen et aux élytres, qui sont parallèles, d'un quart plus longues et plus larges que celui-ci ; ♂ 7^e segment à échancrure un peu plus profonde. — L., 6 - 6 1/4 mill.

Elytres souvent maculées de rougeâtre sur le disque.

Comme le précédent (TR).

Béniers (*Ch. Brisout de Barneville*) ; Aude !

Aussi en Algérie et Chypre.

Obs. M. Baudi m'en a envoyé un exemplaire de Chypre, confondu avec le *testaceum*.

ACHENIUM

Cartis, *Brit. Entom.*, III, pl. 115. — Jacq. Duv., *Gen. Staph.*, 44, pl. 17, fig. 82.

Corps large, très-déprimé. Tête grande, subcordiforme ; cou large, court. Yeux non saillants. Labre étroit, très-bilobé ; lobes divergents. Mandibules robustes, aiguës, fortement dentées. Mâchoires à lobes très-pileux. Palpes maxillaires peu allongés, 3^e article un peu plus long que le 2^e, 4^e court, élargi, tronqué au sommet. Menton court, transverse. Languette comme chez les *Lathrobium*. Paraglosses plus saillantes. Palpes labiaux plus courts, surtout le 2^e article. Antennes filiformes, grêles. Pattes comme chez les *Lathrobium*, avec les jambes postérieures sétuleuses. Tarses simples, les antérieurs très-dilatés, postérieurs à 4 premiers articles subégaux, 5^e égal aux autres réunis.

Les *Achenium* se reconnaissent sans peine à leur corselet ponctué par plaques. On en a décrit une quinzaine d'espèces propres, deux exceptées, aux faunes circuméditerranéenne et atlantique.

A. Tête, corselet et abdomen, sauf parfois le sommet, noirs ; élytres rouges en entier ou en partie.

a. Les deux derniers segments de l'abdomen d'un rouge vif. . . . *striatum*.

- b. Les deux derniers segments de l'abdomen, ou au moins l'avant-dernier, noirs. *depressum*.
 B. Tête, corselet et abdomen d'un roux de poix ou rougeâtres; élytres concolores.
 a. Antennes robustes, assez longues; anus testacé. *humile*.
 b. Antennes fines, assez courtes; anus concolore *rufulum*.

1. *depressum* Grav., *Micr.*, 182. — Er., *Gen.*, 582 et syn. — Kraatz, *Nat.*, 691 et syn. — Jacq. Duv., *Staph.*, pl. 17, fig. 82 (1).

Large, subparallèle, très-déprimé; noir, très-brillant, moins à l'abdomen; mandibules et antennes ferrugineuses; palpes, élytres, sauf une large tache noire en triangle descendant de la base jusqu'au milieu, et parfois sommet de l'abdomen, d'un roux vif; pubescence pileuse à l'avant-corps, assez longue, peu serrée à l'abdomen; ponctuation forte, peu serrée sur les côtés de la tête, bien moins sur le disque; irrégulière sur le corselet, où elle laisse trois espaces discoïdaux lisses, en sillon obsolète de chaque côté de la ligne médiane; rare sur l'écusson; écartée, fine, en lignes obsolètes au sommet sur les élytres; assez forte et dense à l'abdomen; tête subtriangulaire; corselet peu rétréci vers la base, sinué au sommet et sur les côtés; élytres d'un quart plus larges, un peu plus longues que lui; ♂ 7^e segment échancré en triangle large, subobtus; 6^e à peine sinué très-largement. — L., 8 mill.

Sous les pierres, les mousses, les écorces, les détritux végétaux; endroits secs et humides, surtout dans les prairies salées; aussi dans les détritux des inondations ou au vol, le soir; toute l'année (Ac).

Toute la région Gallo-Rhénane.

(4) En tête du genre se placerait le :
 4'. *striatum* Latr., *Hist. Crust. Ins.*, IX, 341. — Er., *Gen.*, 585. — Fairm., *Fn. Fr.*, I, 550. — *hæmorrhoidale* Lucas, *Expl. Alg. Ent.*, 116, pl. 12, fig. 7. — *distinctum* Lucas, *l. c.*, 117, pl. 12, fig. 8.

Très-distinct à première vue du *depressum* par sa forme plus large, plus déprimée, sa ponctuation bien plus forte et plus dense, rugueuse aux élytres; celles-ci bien plus courtes, entièrement rouges, ainsi que les deux derniers segments de l'abdomen; tête et corselet plus larges; ♂ 7^e segment de l'abdomen plus profondément incliné en triangle. — L., 6 1/2-9 mill.

Au pied des arbres, sous les pierres des terrains argileux; janvier à avril.

Sicile, Algérie, Maroc, Espagne.

Obs. Le *striatum* était indiqué dans la collection Latreille (coll. Audé) comme trouvé en France, et cet habitat a été répété par Erichson et M. Fairmaire (*l. c.*); mais, sans aucun doute, il y a erreur de provenance, et jusqu'à preuve contraire, l'insecte doit être considéré comme étranger à notre faune. Il en est de même de l'*ephippium* décrit de Hongrie par Erichson (*Gen.*, 584), et que M. Kraatz (*Nat.*, 690) signale de France méridionale.

Aussi en Grande-Bretagne, Germanie, Suisse, Autriche, Italie, Sicile, Sardaigne, Portugal et Russie méridionale.

Obs. 1. D'après Erichson, le sommet du 6^e segment et le 7^e en entier seraient roux; mais cette coloration n'existe que chez les exemplaires des régions les plus méridionales, en Italie et Sicile par exemple; ceux que j'ai vus de France, Suisse, Grande-Bretagne et Russie méridionale ont l'abdomen tout noir.

Obs. 2. Indiqué à tort sous le nom d'*ephippium*, comme pris à Honfleur (*L'Abeille, Nouv.*, 1871, 99).

2. humile Nicol., *Col. Hal.*, 38. — Er., *Gen.*, 586. — Kraatz, *Nat.*, 690 et *syn.* — *depressum* Curtis, *Brit. Ent.*, III, pl. 115.

Distinct du *depressum* par sa couleur d'un roux de poix ou roussâtre, avec les élytres souvent enfumées à la base et au sommet, les palpes, pattes et anus testacés; plus petit, plus déprimé, plus étroit, plus rétréci au milieu; ponctuation plus rare au corselet, plus forte, plus rare aux élytres, plus fine à l'abdomen; tête plus petite, plus courte, plus triangulaire; corselet plus étroit; élytres bien plus étroites, pas plus larges à la base que le corselet, pas plus longues que lui; ♂ 7^e segment incisé en triangle assez large, obtus au sommet; 6^e subsinué au milieu. — L., 7 mill.

Sous les mousses, les écorces dans les bois; aussi dans les détritus des inondations; mars à septembre (R).

Bruxelles (*Mors*); Nord, bois de Phalempin (*Lethierry*); Province Rhénane (*Bach*); Erfelden (*Scriba*); Alsace, bords du Rhin, de l'Ill et de la Brusche (*Leprieur, Wencker*); Metz (*Bellevoie*); Nancy (*Mathieu*); Paris (*Fairmaire*); Rouen (*Mocquerys*); Morlaix (*Hervé*); Bâle (*Heer*); Dijon (*Rouget*); France centrale! Lyon, Cluny (*Rey*); Sos (*Bauduer*).

Aussi en Grande-Bretagne, Germanie, Autriche, Italie.

Obs. Le *jejunum* du *Catalogue* Tennstedt (p. 65) se rapporte à cette espèce.

3. rufolum* Fairm., *Ann. Soc. Ent. Fr.*, 1861, 581.

Couleurs et faciès d'*humile*; bien plus petit, plus court; antennes plus courtes, bien plus fines; tête et corselet plus larges, celui-ci plus court, moins ponctué, non pointillé entre la ponctuation; élytres plus courtes; ponctuation de l'abdomen bien plus forte, serrée; ♂ 7^e segment subsilloné au milieu, échancré en triangle aigu au sommet; 6^e très-largement et à peine sinué. — L., 5-5 1/2 mill.

Sous les pierres, sur la vase, au bord des eaux; août (TR).

Charente-Inférieure, La Garde (*Bérard*); Gironde, Grignols (*Cabarrus*); Tonneins (*A. Grouvelle*); Gers, Gimont (*de Larcenne*); Morgon, Languedoc, Provence (*Rey*); Montpellier (*v. Kiesenwetter*); Collioure (*Ch. Brisout de Barneville*); Marseille (*Abeille de Perrin*); Fos (*Fairmaire*).

Obs. Les *jejunum* de la *Faune française* (I, 550) se rapportent au *rufulum*, bien que la description soit réellement celle du *jejunum* Er. — Il est probable que l'espèce est répandue dans l'Europe méditerranéenne.

CRYPTOBIUM

Mannerh., *Brachél.*, 38. — Jacq. Duv., *Gen. Staph.*, 42, pl. 16, fig. 79.

Homœotarsus Hochh. — *Spirosoma* Mots.

Corps allongé, linéaire. Tête allongée, resserrée à la base; cou très-large, court. Yeux peu saillants. Labre transverse, bilobé, denté. Mandibules très-aiguës, très-dentées. Mâchoires à lobes courts, velus. Palpes maxillaires allongés, 3^e article égal au 2^e, rhopaliforme, 4^e petit, aciculé ou coniforme. Menton assez grand, transverse. Languette très-bilobée, à lobes divergents. Paraglosses non saillantes. Palpes labiaux à articles 1 et 2 égaux, renflés, 3^e petit, acuminé. Antennes grêles, filiformes, très-coudées, à 1^{er} article allongé. Tarses simples, les antérieurs non dilatés, postérieurs à 1^{er} article un peu plus long que les suivants, qui sont graduellement plus courts, 5^e plus court que le 1^{er}.

Ce genre est facile à reconnaître par ses antennes coudées; il doit comprendre, comme simple groupe, les *Homœotarsus* de Hochhuth (*Spirosoma* Mots.), dont le type européen (*Chaudoiri* Hochh.) semble distinct de prime abord, mais se relie par de nombreuses formes exotiques à notre *C. glaberrimum*. Les espèces en sont nombreuses (au moins 75) et répandues par tout le globe, mais surtout dans les régions chaudes de l'Amérique; l'Europe en compte deux seulement, dont une propre à la Méditerranée orientale.

1. *glaberrimum* Herbst, *Archiv.*, 1784, V. — Crotch, *Har. Ent. Heft.*, VI, 100. — *fracticorne* Payk., *Fn. Suac.*, III, 430. — Er., *Gen.*, 575 et *syn.* — Kraatz, *Nat.*, 695 et *syn.* — Jacq. Duv., *l. c.* — *Jacquelinii* Boield.,

Ann. Ent. Fr., 1859, 466, pl. 8, fig. 3. — *brevipenne*ⁿ Muls. Rey, *Ann. Soc. Linn. Lyon*, 1864, VIII, 434.

Forme et taille du *Dolicaon biguttulus* ; noir, brillant ; antennes et palpes ferrugineux ; pattes testacées ; abdomen subsoyeux , assez mat sous la pubescence ; ponctuation forte, peu serrée sur la tête, en lignes de chaque côté de l'espace lisse du corselet , confuse sur les côtés ; celle des élytres assez forte, serrée, subrugueuse en travers ; celle de l'abdomen très-fine , très-serrée ; tête allongée, très-convexe ; corselet allongé, convexe, subparallèle, plus large que celle-ci ; élytres de la longueur du corselet ou un peu plus courtes, dilatées vers le sommet, où elles sont d'un quart plus larges ; ♂ 7^e segment à incision étroite, profonde ; 6^e subimpressionné au milieu , légèrement échancré au sommet. — L., 4 1/2 - 5 1/2 mill.

Tête, corselet, antennes et anus souvent rougeâtres, parfois aussi les élytres et l'abdomen (immature).

Sous les pierres, les mousses, les feuilles, les débris végétaux, les algues, le terreau ; rivages, bois humides et marais ; parfois dans les détritus des inondations ; plaines et montagnes, jusqu'à 1,000 m. d'altitude ; toute l'année (Ac).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi tout le reste de l'Europe et en Algérie, Chypre, Syrie et Asie centrale.

Obs. La longueur des élytres est variable, comme dans les genres voisins, mais n'offre pas un caractère spécifique constant ; la couleur ne l'est pas moins, et, d'ailleurs, sans rapport direct avec la longueur des élytres ou la taille de l'insecte. Ces variations diverses s'observent dans le nord comme dans le midi, en Europe et en Asie.

TRIBU VIII. — STAPHYLININI

Kraatz, *Nat.*, 468 et syn.

Antennes insérées au sommet du front sous le bord latéral ou sur le bord antérieur de celui-ci, en dedans ou au devant de la base des mandibules. Stigmates prothoraciques visibles. Corselet membraneux en dessous, près des hanches, qui sont coniques. Trochanters simples. Tarses de 5 articles.

Les Staphyliniens proprement dits renferment les plus grands et les plus beaux insectes de la famille; on les trouve dans toutes les parties du monde, surtout dans les pays intertropicaux.

Ils se divisent en trois groupes :

- | | |
|---|-------------|
| I. Marge latérale du corselet double. | |
| A. Antennes rapprochées. | XANTHOLINI. |
| B. Antennes écartées | STAPHYLINI. |
| II. Marge latérale du corselet simple | QUEDII. |

Section I. — XANTHOLINI

Kraatz, *Nat.*, 626.

Antennes rapprochées, insérées au devant de la base des mandibules. Corselet avec une double ligne latérale supérieure et inférieure. Stigmates prothoraciques visibles.

La répartition géographique des insectes de cette section est la même que pour la tribu.

- | | |
|---|--------------|
| I. Antennes droites. | DIOCHUS (1). |
| II. Antennes subcondées, à 1 ^{er} article arqué. | |
| A. Élytres à strie suturale effacée. | OTHIUS. |
| B. Élytres à strie suturale très-nette, profonde | BAPTOLINUS. |
| III. Antennes fortement geniculées. | |
| A. Dernier article des palpes maxillaires étroit dès la base, subulé. | |

(1) Le genre *Diochus* a été créé par Erichson (*Gen.*, 300, pl. 4, fig. 6), décrit ensuite par Motschulsky, sous le nom de *Rhegmatocerus* (*Bull. Mosc.*, 1858, II, 657,

- a. Tarses antérieurs simples.
 † Antennes fines, assez allongées. LEPTACINUS.
 †† Antennes très-courtes, à articles larges, déprimés. METOPONCUS.
 b. Tarses antérieurs dilatés. LEPTOLINUS.
 B. Dernier article des palpes maxillaires conique, à peine plus
 étroit que le 3^e à la base. XANTHOLINUS.

OTHIUS

Steph., *Ill. Brit.*, V, 253. — Jacq. Duv., *Gen. Staphyl.*, 30, pl. 11,
 fig. 54 (1).

Cassus Lac.

Corps allongé, subconvexe. Tête grande, ovale; cou gros, court. Yeux petits, non saillants. Labre étroit, bilobé. Mandibules courtes, obtusément dentées. Mâchoires à lobes pileux, l'externe petit, étroit. Palpes maxillaires à 2^e et 3^e articles égaux, renflés, 4^e plus petit, subacuminé. Menton très-court, subéchancré. Languette arrondie, entière. Paraglosses très-saillantes. Palpes labiaux à 1^{er} et 2^e article subégaux, dilatés, 3^e d'un tiers plus long que le 2^e, subacuminé. Antennes un peu épaissies, subcoudées, à 1^{er} article arqué, long. Elytres à strie suturale effacée. Mésosternum non caréné. Hanches intermédiaires contiguës. Jambes épineuses. Tarses antérieurs dilatés, spongieux, postérieurs à 1^{er} article plus long que le 2^e.

La larve de l'*Othius fulvipennis* a un faciès voisin de l'insecte parfait, avec une tête de forme analogue, mais plus large; elle diffère peu de celle du *Xantholinus punctulatus* décrite plus loin, quoique distincte au premier abord par les côtés de la tête arrondis, et non anguleux ni denticulés postérieurement; bord antérieur denticulé de même; partie antérieure finement chagrinée; sillons frontaux très-courts, en arc antérieurement; un très-fin sillon trapézoïdal en avant, et, au milieu, un autre sillon longitudinal aussi fin; dessous plus excavé, très-chagriné et plissé dans l'excavation,

pl. 1, fig. k), enfin révisé par M. Kraatz (*Wien. Ent. Monat.*, 1860, IV, 25). Il se distingue des *Othius* notamment par la forme de ses antennes, sa languette échancrée et le 4^e article des palpes maxillaires très-petit, subulé, trois fois plus court que le 3^e; le faciès rappelle celui des *Heterothops* (*).

La seule espèce d'Europe qu'il renferme (*Staudingeri* Kraatz, l. c., 27), provient d'Andalousie et d'Algérie; mais comme elle ne paraît pas devoir se rencontrer dans nos limites, nous nous bornons à cette indication.

(1) Indiquée à tort dans le texte de Jacquelin du Val sous le n° 53.

(*) Erichson s'est trompé gravement en donnant ces palpes comme semblables à ceux des *Leptacinus*.

avec un fort sillon médian en arrière ; mandibules robustes ; palpes maxillaires à 1^{er} article presque moitié plus court que le 2^e ; languette courte , subobtusè ; palpes labiaux et antennes analogues à ceux de la larve du *X. collaris* ; ocelles bien visibles , subsaillants , presque arrondis , situés un peu en arrière des mandibules ; segment prothoracique plus grand que chez *X. punctulatus* , plus rétréci en avant , subanguleux vers la base ; sillon des angles antérieurs bien plus profond , en fossette ; un sillon médian longitudinal très-net ; sillons méso et métathoraciques bien plus arrondis sur les côtés ; pseudopode et styles anaux plus grêles , ceux-ci à 2^e article à peine moitié plus court que le 1^{er} ; pattes plus grêles , plus longues ; cuisses moins épineuses. — L., 10-12 mill.

Cette larve se trouve , en juillet , dans les creux des forêts , sous les feuilles mortes.

Les *Othius* sont propres à la faune d'Europe , à Madère et aux Canaries ; ils vivent la plupart dans les régions tempérées et montagneuses , sous les pierres , les mousses ; etc. (1).

A. Taille très-grande. : *fulvipennis*.

B. Taille médiocre.

a. Corps très-parallèle ; facès de *Lathrobium*.

† Deux points en ligne de chaque côté du corselet , le 3^e se confondant avec le rebord antérieur. *lapidicola*.

†† Trois points en ligne de chaque côté du corselet , le 3^e notablement écarté du bord antérieur. *myrmecophilus*.

b. Corps naviculaire ; facès de *Quedius*.

† Tête , corselet et abdomen noirâtres ; élytres brunes , plus longues que le corselet. *lævisculus*.

†† Corselet testacé avec le disque enfumé ; élytres d'un quart plus courtes que lui. *melanocephalus*.

††† Corselet testacé ; élytres moitié plus courtes que lui. *brevipennis*.

1. *fulvipennis* Fabr., *Ent. Syst.*, I, 2, 537. — Er., *Gen.*, 295 et syn. — Kraatz, *Nat.*, 654 et syn. — Jacq. Duv., *Staph.*, pl. 11, fig. 54.

Très-distinct des suivants par sa taille égale au *X. glabratus* , dont il a un peu le facès ; parallèle , noir de poix , assez brillant ; bouche , antennes , côtés du corselet , élytres et pattes rougeâtres ; anus plus clair ; tête ovalaire , un peu rétrécie en avant , à gros

(1) Les espèces signalées d'autres pays ne rentrent pas dans ce genre. Ainsi , l'*angustatus* Sol., du Chili , est un *Philonthus* ; le *californicus* Mann. est probablement un *Baptolinus* ; le *pulchellus* Perr., de la Nouvelle-Calédonie , est un *Metoponcus*.

points latéraux ; corselet subcylindrique , de la largeur et de la longueur des élytres ; 3 points en ligne de chaque côté ; élytres chagrénées , à ponctuation forte , peu serrée , celle de l'abdomen un peu plus dense , fine. — L., 10-11 mill.

Sous les pierres , la mousse au pied des arbres , les feuilles mortes , les débris végétaux , les vieux bois , dans les forêts ; toute l'année (AC).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe.

2. lapidicola* Kiesw., *Stett. Ent. Zeit.*, 1848, 321. — Kraatz, *Nat.*, 657 et syn. — Fairm., *Fn. Fr.*, I, 498. — *melanocephalus** var. b, c Heer, *Fn. Helv.*, I, 248. — *crassus** Mots., *Bull. Mosc.*, 1858, III, 210. — *suturalis** Mots., l. c., 211. — **longicornis* Thoms., *Opusc. Ent.*, 1874, IV, 369 (*veresim.*). — **piceus* Scrib., *Heyd. Reis. Span.*, 1870, 82 (*forté*).

Faciès de *Lathrobium* ; très-parallèle , assez brillant , noir de poix ; corselet et élytres brun de poix ; celles-ci testacées dans leur pourtour et à la suture ainsi que les palpes , l'anus et les pattes ; antennes robustes , d'un roux foncé ; pubescence rare , longue ; ponctuation rare sur les côtés de la tête , qui est large en arrière , subparallèle , subcarrée ; corselet à peine plus large que la tête , subparallèle ; deux points en ligne de chaque côté , le 3^e se confondant avec le bord antérieur ; élytres d'un quart plus courtes que le corselet , à peine plus larges , à ponctuation assez forte , peu serrée , celle de l'abdomen très-fine , assez éparse. — L., 6 mill.

Sous les pierres , les écorces des hêtres et sapins pourris ; zone subalpine des montagnes jusqu'à 2,300 m. d'altitude ; juillet , août (R).

Mont Furca (*Stierlin*) ; Alpes Valaisiennes (*Heer*) ; Chamonix ! Savoie , La Vanoise ! Grande-Chartreuse ! Hautes-Alpes , Bayard (*de Germiny*).

Aussi en Germanie , Suisse , Autriche , Piémont et ? Scandinavie.

Obs. La description du *longicornis* Thoms., de Scandinavie , convient bien à cette espèce. Celle du *piceus*, décrit sur deux exemplaires de la Sierra de Ronda (Espagne), paraît s'y rapporter également.

3. myrmecophilus* Kiesw., *Stett. Ent. Zeit.*, 1848, 308. — Kraatz, *Nat.*, 658. — Rye, *Ent. Annual*, 1867, 65. — *dilutus** Mots., *Bull. Mosc.*, 1858, III, 210. — Thoms., *Shand. Col.*, II, 186 ; IX, 175.

Forme parallèle et couleurs du précédent ; bien plus petit, plus étroit ; élytres entièrement brunes ; segments marginés de roussâtre ; tête oblongue, moins tronquée en arrière, un peu plus étroite que le corselet ; celui-ci plus arrondi aux angles antérieurs, avec trois points en ligne de chaque côté du disque, d'égale grosseur, le 3^e étant notablement écarté du rebord antérieur ; élytres de la largeur du corselet, d'un tiers plus courtes, un peu élargies vers le sommet, fortement, assez densément ponctuées, l'abdomen très-finement, assez densément. — L., 4 2/3 - 5 mill.

Roux-testacé, avec la tête et le disque des élytres bruns (immature).

Sous les pierres, les feuilles mortes, la mousse au pied des arbres, les écorces des hêtres et des sapins pourris, souvent avec *L. fuliginosus* et *F. congerens* ; forêts des plaines et montagnes jusqu'à la région subalpine ; toute l'année (R).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe.

Obs. Etiqueté *melanocephalus* dans la plupart des collections, il est inscrit sous ce nom dans les *Catalogues* de Norguet (p. 75), Mocquers (p. 190), Godron (p. 58) et de La Godelinais (p. 55) ; celui du *Catalogue* Rouget (p. 395), cité de Rouvray (*Emy*), appartient sans doute à la même espèce.

A. laeviusculus Steph., *Ill. Brit.*, V, 255. — *punctipennis** Lac., *Fn. Ent. Paris*, I, 409. — Er., *Gen.*, 296. — Kraatz, *Nat.*, 655 et syn. — *bovinus** Coq., *Ann. Ent. Fr.*, 1860, 154.

Faciès de *Quedius* ; atténué en avant, subdéprimé, assez brillant ; noir, élytres brunes ; suture, épaules et sommet souvent roux ; antennes grêles, ferrugineuses, à 3 premiers articles noirâtres ; palpes, anus et pattes testacés ; jambes souvent enfumées ; tête petite, ovale, allongée, bien plus étroite que le corselet ; celui-ci ponctué comme chez *lapidicola*, un peu rétréci en avant ; tous les angles assez marqués ; élytres élargies vers le sommet, un peu plus longues, notablement plus larges que le corselet, à ponctuation forte, assez serrée, celle de l'abdomen fine, rare. — L., 5 3/4 mill.

Sous les pierres, les feuilles mortes, les écorces, les débris végétaux, le terreau des arbres ; parfois avec *Lasius fuliginosus* ; dunes, bois et marécages ; avril à octobre (c).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi en Grande-Bretagne, Suisse, Autriche, dans toute l'Europe méridionale et en Algérie, Maroc, Chypre, Caucase et Perse méridionale.

5. *melanocephalus** Grav., *Mon.*, 107. — Er., *Gen.*, 295 et syn. — Kraatz, *Nat.*, 656 et syn. — Harold, *Cat. Col.*, 607 et syn. (1).

Forme atténuée du précédent; plus brillant; faciès de *Quedius*; tête noire; abdomen brun de poix; élytres brunes, souvent plus claires à la suture et au sommet; antennes rousses; leur base, les palpes, le corselet, sauf le disque obscur, l'anus et les pattes testacés; tête comme chez *laeviusculus*; antennes plus fortes; corselet bien plus large, non parallèle, régulièrement ovale, plus déprimé, avec tous les angles plus arrondis; les deux points discoïdaux bien moins écartés; élytres subparallèles, d'un quart plus courtes que celui-ci, à ponctuation très-forte, assez dense, celle de l'abdomen assez fine. — L., 5 1/3–5 1/2 mill.

Testacé-rougeâtre, avec les élytres et l'abdomen obscurs (immature).

Sous les pierres, les mousses, les écorces des hêtres et sapins morts; régions sylvatiques et alpestres jusqu'à 2,700 m. d'altitude; juin à septembre (R).

Brabant (*Parys*); Verviers (*Chapuis*); Provinces Rhénanes (*Bach*); Hesse (*Scriba*); Vosges (*Puton*); Alsace! Lausanne (*de Gautard*); Valais (*de Bonvouloir*); Albertville, La Vanoise! Grande-Chartreuse! Montagnes Lyonnaises, Mont Dore (*Rey*); Hautes-Pyrénées (*Pandellé*).

Aussi dans toute l'Europe septentrionale et intermédiaire jusqu'en Piémont.

Obs. Le *melanocephalus* cité du Portugal (*Heyd. Reis. Span.*, 34) se rapporte au *myrmecophilus*.

(1) On trouvera peut-être chez nous le :

3'. *brevipennis* Kraatz, *Nat.*, 657 et syn.

Un peu plus étroit que *melanocephalus*; d'un testacé-rougeâtre; tête légèrement brune; ponctuation un peu plus forte; points du corselet disposés de même; élytres presque moitié plus courtes que le corselet, bien plus courtes que chez les autres espèces, à ponctuation assez écartée et forte. — L., 5 1/3 mill.

Autriche. — *Ex Kraatz*.

Obs. Cet insecte, que nous ne connaissons pas, n'est sans doute qu'une forme à élytres très-courtes du *melanocephalus*.

BAPTOLINUS

Kraatz, *Naturg. Ins. Deutschl.*, II, 659.

Atreocus Jacq. Duv., *Gen. Staphyl.*, 31, pl. 11, fig. 55 (1). — *Gyrohypnus* Thoms. (2).

Caractères généraux des *Othius*. Tête plus courte. Labre échancré au milieu. Mâchoires moins ciliées, à lobe externe plus court. Palpes maxillaires à 4^e article plus conique. Languette étroite, subtriangulaire. Paraglosses non saillantes. Palpes labiaux à 3^e article plus acuminé. Elytres à strie suturale profonde. Mésosternum caréné. Hanches intermédiaires un peu écartées. Jambes postérieures non épineuses. Tarses postérieurs à 1^{er} article subégal au suivant.

Insectes vivant sous les écorces, les feuilles mortes, etc., dans les zones sylvatiques ou montagneuses; on en compte seulement cinq ou six espèces propres à l'Europe, la Sibérie et l'Amérique boréale.

- A. Tête transverse, visiblement plus large que le corselet.
 - a. Tête, corselet, élytres, et la majeure partie de l'abdomen noirs; élytres chagrinées-striolées. *pilicornis*.
 - b. Corselet, base des élytres et la majeure partie de l'abdomen roux; élytres très-finement pointillées. *affinis*.
- B. Tête allongée, non transverse, un peu plus étroite que le corselet; corps brun; élytres ponctuées. *longiceps*.

1. *pilicornis* Payk., *Mon. Car. App.*, 335. — Kraatz, *Nat.*, 661 et *syn.* — Thoms., *Skand. Col.*, II, 487; IX, 475.

Noir, assez brillant, large, subdéprimé; mandibules, antennes, épaules, suture et sommet des élytres, marges des segments rous-sâtres; palpes, pattes et anus d'un roux-testacé; pubescence très-rare, pileuse; de gros points épars en arrière et sur les côtés de la tête, qui est transverse et impressionnée entre les antennes; 3^e article de celles-ci pas plus long que le 2^e; yeux assez saillants; corselet visiblement plus étroit que la tête, assez court, subparallèle, un peu rétréci vers la base; angles antérieurs infléchis, subobtus, posté-

(1) Dans le texte de Jacquelin du Val, cette figure est inscrite par erreur sous le n^o 54.

(2) Les *Gyrophypnus* Steph., que M. Thomson donne à tort comme identiques aux *Baptolinus*, correspondent aux *Xantholinus* d'Erichson.

rieurs arrondis ; deux points au milieu du disque ; élytres déprimées, un peu plus larges, pas plus longues que lui, chagrinées-striolées avec une série oblique de 4-6 points peu profonds sur le disque ; abdomen à ponctuation rare. — L., 6-6 1/3 mill.

Sous les pierres, les écorces des arbres morts, hêtres, sapins, pins, surtout du *Pinus sylvestris* ; régions sylvatiques et alpestres jusqu'à 2,500 m. d'altitude ; juillet, août (R).

Crefeld (v. *Bruck*) ; Provinces Rhénanes (*Bach*) ; Vosges (*Wencker*) ; Haguenau (*Kampmann*) ; Remiremont (*Puton*) ; Darney (*Le Paige*) ; Bâle (*Imhoff*) ; Genève (*Heer*) ; Valais, Saas (*de Bonvouloir*) ; Mont Rosa (*Stierlin*) ; Savoie, Rhonnes, Albertville, Plan Bérard (*de Manuel*) ; Grande-Chartreuse ! Allier (*Desbrochers des Loges*) ; Montagnes Lyonnaises, Cluny, Mont Dore (*Rey*).

Aussi en Laponie, Scandinavie, Russie, Germanie, Suisse, Autriche, Tyrol, Piémont.

2. *affinis* Payk., *Mon. Staph.*, 2h. — Harold, *Cat. Col.*, 606 et syn. — *alternans* Grav., *Micr.*, 48. — Kraatz, *Nat.*, 660 et syn. — *frigidus* Dufour, *Bull. Soc. Pau*, 1848. — *pilicornis** Jacq. Duv., *Staph.*, pl. 44, fig. 55 (*nec* Payk.). — **dimidiatus* Mots., *Bull. Mosc.*, 1860, II, 565 ; Hochh., *Bull. Mosc.*, 1862, III, 69 (*forté*).

Voisin du précédent, moins déprimé, plus brillant ; testacé-rougeâtre ; tête, élytres, sauf la base et la suture, et segments 5-6 de l'abdomen d'un noir de poix ; 3^e article des antennes plus long que le 2^e ; yeux à peine saillants ; tête moins ponctuée ; corselet plus convexe, plus long ; angles antérieurs bien plus marqués ; élytres subconvexes, non striolées, très-finement pointillées ; série de points droite ; abdomen moins ponctué. — L., 6 1/3 - 7 mill.

Sous les mousses, les écorces de hêtres, pins et sapins pourris ; régions sylvatiques et montagneuses jusqu'à la zone alpine ; mai à septembre (AR).

Toute la région Gallo-Rhénane, sauf la zone méditerranéenne.

Aussi en Scandinavie, Grande-Bretagne, Germanie, Suisse, Autriche, Tyrol, Italie, Sicile, Sardaigne et Caucase.

Obs. 1. On ne voit pas bien, d'après la description, en quel le *dimidiatus* Mots. Hochh., de la Sibérie orientale, différerait des immatures de cette espèce, à laquelle se rapportent les *pilicornis* des *Catalogues* Tennstedt (p. 51), Millet (I, p. 429), de Romans (p. 217), de La Godelinais (p. 55).

Obs. 2. Le *frigidus* Duf. est synonyme de la présente espèce, et non du *pilicornis*, étranger aux Pyrénées.

3. *longiceps*.*

Remarquable par sa tête plus étroite que le corselet, non transverse, plus longue que large, à peine ponctuée; brun de poix; bouche, antennes, épaules, suture, sommet des élytres et segments abdominaux, sauf le 6^e en partie, d'un testacé-rougeâtre; yeux à peine saillants; 3^e article des antennes plus long que le 2^e; corselet bien plus parallèle que chez les précédents, subconvexe; angles antérieurs marqués; élytres non striolées, subconvexes, à ponctuation assez forte, mais confuse et peu profonde; abdomen moitié plus densément ponctué sur les côtés. — L., 5 3/4 - 6 1/3 mill.

Sous les écorces des hêtres et sapins pourris; régions sylva-
tiques et montagneuses jusqu'à la zone alpine; août à octobre (TR).
Nancy! Savoie, Rhonnes! Grande-Chartreuse!

LEPTACINUS

Erichs., *Käf. Mark*, I, 429. — Jacq. Duv., *Gen. Staph.*, 32, pl. 12, fig. 59.

Caractères généraux du *Xantholinus*. Labre profondément sinué au milieu. Palpes maxillaires et labiaux à dernier article petit, étroit dès la base, subulé, à peine plus court que le précédent; 2^e article des labiaux un peu plus long que le 1^{er}. Languette échancrée en avant. Antennes fines. Hanches intermédiaires subdistantes. Tarses plus courts, les antérieurs simples.

Les *Leptacinus* ont le même genre de vie que les *Xantholinus*, auxquels ils ressemblent de facies. On en connaît une trentaine d'espèces répandues assez également dans les diverses parties du monde.

A. Corselet atténué et très-arrondi aux angles antérieurs.

- a. Taille grande; sillons frontaux longs, très-profonds, im-
ponctués *parumpunctatus*.
- b. Taille très-petite; sillons frontaux assez courts, pointillés. *olhioides*.
- B. Corselet tronqué subcarrément aux angles antérieurs qui
sont bien marqués.
 - a. Antennes assez longues, à articles transversaux, assez larges. *batychnus*.
 - b. Antennes très-courtes, à articles très-transversaux. . . . *formicetorum*.

1. *parumpunctatus** Gyll., *Ins. Suec.*, IV, 484. — Er., *Gen.*, 335
et syn. — Kraatz, *Nat.*, 648 et syn. — Baudi, *Berl. Ent. Zeit.*, 1857, 99.

— *radius** Peyr., *Ann. Ent. Fr.*, 1858, 421. — *missus** Coq., *Ann. Ent. Fr.*, 1860, 158.

Taille et forme des petits *Xantholinus punctulatus*; noir, très-brillant, non chagriné, pileux; palpes, trois premiers articles des antennes et pattes rougeâtres; élytres brunes ou testacées, plus foncées à la base, largement blanchâtres en dehors vers le sommet; tête subtriangulaire, subcarrée en arrière, quadrisillonnée en avant; sillons imponctués, très-longes, surtout les postoculaires; côtés marqués de très-gros points rares; disque lisse; corselet large, court, de la largeur de la tête, très-arrondi en avant, un peu rétréci vers la base, sinué latéralement; angles antérieurs nuls; de chaque côté du disque, 5 ou 6 points en séries; 4 ou 5 de chaque côté; élytres un peu plus larges et plus longues que le corselet, planes, translucides, offrant deux séries subhumérales de points assez fins, nombreux, et de points plus confus, plus fins, le long de la suture; abdomen à ponctuation forte, écartée, avec le milieu du disque lisse; ♂ abdomen parallèle; 6^e segment en dessous légèrement échancré au sommet. — L., 5 1/2 - 6 1/2 mill.

Sous les pierres, les écorces, les feuilles, le terreau, les débris végétaux, les fumiers, dans les serres, les celliers; parfois avec les fourmis; mai à août (R).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe, l'Asie et l'Afrique méditerranéennes, Madère, Le Cap-Vert et l'Amérique du Nord.

Obs. Le *parumpunctatus* des Catalogues Mocquerys (p. 491) et de La Godelinais (p. 55) se rapporte au *batychrus*.

2. *batychrus* Gyll., *Ins. Suec.*, IV, 480. — Er., *Gen.*, 835 et syn. — Kraatz, *Nat.*, 649 et syn. — Jacq. Duv., *Staph.*, pl. 42, fig. 59. — Harold, *Cat. Col.*, 605 et syn. — *linearis* Grav., *Micr.*, 48 (nec Oliv.). — Kraatz *l. c.* et syn., — Thoms., *Skand. Col.*, II, 193. — Baudi, *Berl. Ent. Zeit.*, 1857, 99; 1869, 389. — Harold, *l. c.* et syn. — *apicalis** Kol., *Melet. Ent.*, III, 15. — Hochh., *Bull. Mosc.*, 1849, I, 110. — *Jebusarus** Saulcy, *Ann. Ent. Fr.*, 1864, 643. — *berytensis** Saulcy, *l. c.* — *triangulum** Saulcy, *l. c.* — Mars., *L'Abeille*, 1871, VIII, 308, 309 (1).

Plus étroit que le précédent; deux, trois ou quatre fois plus petit; pubescence pileuse plus serrée; tête plus étroite, chagrinée

(1) On n'a pas encore signalé chez nous le :
2'. *othoides** Baudi, *Berl. Ent. Zeit.*, 1869, 390. — Mars., *L'Abeille*, 1871, VIII, 309. — *formicetorum** Baudi, *l. c.*, 1857, 99.

Faciles d'*Othius*; taille des très-petits *batychrus*; distinct seulement par sa forme

à un fort grossissement, plus longue, à sillons frontaux bien plus courts et trois fois moins profonds, ponctués; ponctuation plus serrée, trois fois plus fine, ne laissant qu'une ligne lisse médiane étroite; corselet bien plus étroit, plus long, plus rétréci vers la base, plus sinué latéralement; angles antérieurs bien marqués; séries dorsales formées de 9 à 13 points (parfois avec un ou deux supplémentaires un peu en dehors), latérales de 4 à 8 points (avec quelques autres confus vers les angles antérieurs); élytres et abdomen à ponctuation plus fine, trois fois plus serrée que chez *parumpunctatus*, surtout vers la suture; ♂ 7^e segment légèrement incisé en triangle; 6^e très-largement échancré au sommet. — L., 3 1/2-5 mill.

Elytres souvent rougeâtres, avec la base plus ou moins brune et le sommet plus ou moins testacé, parfois entièrement d'un testacé pâle avec la base largement enfumée ou une simple tache circumscissaire.

Sous les pierres, les mousses, les débris végétaux, les algues, dans le terreau des serres; parfois avec *L. fuliginosus* ou dans les nids de *Bombus* ou les détritiques des inondations; toute l'année (c).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe, l'Asie et l'Afrique méditerranéennes, le Caucase, la Géorgie, la Perse, Madère, les Canaries et l'Amérique du Nord.

Obs. Cet insecte est encore un des exemples curieux qu'on peut fournir des variations possibles d'un type et des distinctions subsécifiques dont ce type est susceptible. Aussi instable de forme que de taille et de ponctuation, le *batychnus* de Gyllenhal et d'Erichson a reçu dans les traités descriptifs une quinzaine de noms différents, et cependant aucune de ses variations ne saurait être précisée et admise comme caractère d'espèce. Tandis que quelques exemplaires atteignent presque la longueur des petits *parumpunctatus*, d'autres dépassent à peine celle du *formicetorum*; la tête est tantôt subparallèle, tantôt subtriangulaire, plus ou moins raccourcie; sa ponctuation est plus ou moins dense, ainsi que

plus grêle, plus allongée, le 4^e et le 5^e article des antennes, les jambes postérieures et les élytres en entier d'un brun noirâtre; tête plus étroite, à sillons frontaux plus longs; base et angles postérieurs très-arrondis, nullement anguleux; ponctuation moins serrée, plus fine surtout à la base; corselet plus atténué en avant; angles antérieurs encore plus arrondis que chez *parumpunctatus*, nullement anguleux comme chez *batychnus* et *formicetorum*; séries dorsales de 42 points environ, les latérales de 8 ou 10; élytres plus longues, à ponctuation nette ainsi que celle de l'abdomen. — L., 3 1/2 mill.

Piémont, dans les inondations du Pô, en décembre (AN).

celle des séries prothoraciques ; enfin, la coloration des élytres se modifie à l'infini, étant souvent semblable à celle du *parampunctatus*, mais fréquemment aussi pareille aux exemplaires les plus pâles du *formicetorum* ; la ponctuation de ces élytres est aussi plus ou moins nette et profonde. Toutes ces modifications étaient connues de l'illustre Erichson, comme le témoigne la description de son *Genera*, et, avec cette sagacité qu'aucun autre n'a égalée dans la science, il les avait jugées intra-spécifiques. M. Kraatz et, à sa suite, les auteurs contemporains ont eu le tort de ne pas croire à la parole du monographe et de diviser de nouveau le type *batychnus* en deux ou plusieurs soi-disant espèces, comme ils ont séparé ensuite le *Leptolinus nothus* en deux ou trois formes distinctes. Toutes ces distinctions sont contraires à la nature et impossibles à soutenir en présence de séries d'exemplaires de provenances très-diverses. Sans doute, en isolant les exemplaires les plus disparates, on peut caractériser un certain nombre de types, peut-être sept ou huit, dans le *batychnus* aussi bien que dans les autres espèces protéiques ; mais il devient impossible de rattacher à l'un plutôt qu'à l'autre les formes intermédiaires omises d'abord, et en opérant, comme je l'ai fait, sur plus de cent exemplaires de tous pays, on ne tarde pas à se convaincre de la variabilité de ces formes et, en définitive, de leur unité spécifique.

3. *formicetorum** Mark., *Germ. Zeits.*, III, 216. — Kraatz, *Nat.*, 650 et *syn.* — Fairm., *Ph. Fr.*, I, 504. — Thoms., *Shand. Col.*, II, 193.

Facès de *batychnus* ; toujours plus petit ; moins foncé au corselet, qui est brun de poix, et aux élytres, qui sont ordinairement testacées avec la base brune ; antennes bien plus courtes, plus grêles, à articles moitié plus courts, très-transversaux, souvent testacées ; tête subtriangulaire ; sillons frontaux bien plus profonds, plus longs ; séries du corselet profondes ; élytres plus courtes, bien plus fortement, moins densément ponctuées. — L., 3-3 1/3 mill.

Dans les bois, avec *Formica rufa* et *congerens* ; avril à novembre (R).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi en Scandinavie, Grande-Bretagne, Germanie, Russie, Chypre et Espagne.

LEPTOLINUS

Kraatz, *Naturg. Ins. Deutschl.*, II, 647.

Stenistoderus Jacq. Duv., *Gen. Staph.*, 38, pl. 12, fig. 60.

Caractères généraux des *Leptacinus*. Labre profondément incisé en triangle au milieu. Cou très-étroit, très-étranglé. Palpes à der-

nier article subulé, beaucoup plus court que le précédent aux maxillaires ; 2^e article des labiaux subégal au 1^{er}. Languette arrondie, entière. Antennes allongées. Hanches intermédiaires distantes. Tarses antérieurs dilatés, spongieux en dessous.

Les insectes de ce genre, très-peu nombreux, vivent principalement sous les pierres. On les trouve en Europe, dans l'Asie centrale et l'Amérique du Nord.

1. *nothus** Er., *Gen.*, 338. — Hochh., *Bull. Mosc.*, 1849, I, 444. — Fairm., *Fn. Fr.*, I, 504. — Jacq. Duv., *L. c.* — *cephalotes** Kraatz, *Berl. Ent. Zeit.*, 1858, 65. — *sareptanus** Stierl., *Mitth. Schw. Ges.*, 1867, II, 247. — **versicolor* Solsky, *Hor. Soc. Ent. Ross.*, 1871, VIII, 481. — Mars., *L'Abeille*, 1874, VIII, 306 (*veresim.*).

Taille et forme parallèle du *Xantholinus fulgidus*, mais tout autre. Bien plus étroit et remarquable par son corps mat, à peine brillant au corselet et aux élytres ; noir de plomb ; bouche, antennes, pattes et anus roussâtres ; mandibules, 1^{er} article de celles-ci, cuisses et jambes plus foncées ; pubescence longue, assez serrée aux élytres et à l'abdomen ; ponctuation fine, très-dense, rugueuse-aciculée à la tête, fine, serrée au corselet, plus fine, plus serrée aux élytres, très-dense, obsolète à l'abdomen ; tête longue, parallèle, carrée à la base ; corselet très-long, étroit ; angles arrondis ; une étroite ligne élevée, lisse, longitudinale à la tête et au corselet ; élytres un peu plus larges, pas plus longues que celui-ci ; ♂ 7^e segment incisé en triangle aigu ; 6^e largement et faiblement échancré. — L., 5 1/2 - 7 1/2 mill.

Entièrement roussâtre, avec la bouche, les antennes, le sommet des élytres, l'anus et les pattes plus clairs.

Sous les pierres, les mousses au pied des arbres, les écorces, les débris végétaux ; endroits secs et humides ; toute l'année (R).

Calvados, Merville ! Ste-Gemme-sur-Loire (*Gallois*) ; Yonne, St-Florentin (*de La Brûlerie*) ; Limoges (*Bleuse*) ; Dijon (*Rouget*) ; Lyon, Morgon, Languedoc (*Rey*) ; Hyères ! Marseille ! Béziers ! Cette, Montpellier (*Mayet*) ; Carcassonne (*Gavoy*) ; Bordeaux, Grignols (*Cabarrus*) ; Hautes-Pyrénées (*Pandellé*).

Aussi en Croatie, dans toute l'Europe, l'Afrique et l'Asie méditerranéennes, la Russie méridionale, les bords de la mer d'Azof et la Mésopotamie.

Obs. Le *versicolor* Solsky, d'Astrakan, ne paraît pas différer des petites variétés à couleurs claires du *nothus*, qu'on trouve fréquemment dans les

zones circuméditerranéennes et le sud de la Russie, et que M. Kraatz (*l. c.*) signale en Mésopotamie, d'après les types d'Erichson.

METOPONCUS

Kraatz, *Naturg. Ins. Deutschl.*, II, 651.

Leptotomus Jacq. Duv. — *Cylindrocephalus* Mots.

(Pl. V, fig. 1.) Caractères généraux des *Leptacinus*. Corps subcylindrique, parallèle. Labre profondément incisé en triangle au milieu. Palpes maxillaires à 3^e article allongé, 4^e très-petit. Antennes très-courtes, en massue, à articles larges, déprimés. Hanches intermédiaires rapprochées. Tarses très-grêles, allongés, les antérieurs simples, les postérieurs à 2^e article allongé.

La larve du *brevicornis* est testacée, avec la tête et le segment prothoracique ferrugineux, comme chez les autres larves de *Xantholini*; convexe, brillante, étroite, allongée, à poils fins, rares; tête rappelant celle de l'insecte, subquadrangulaire, parallèle; angles postérieurs tronqués, obtus; bord antérieur saillant en palette crénelée de 5 dents, la médiane petite, les externes fortes, égales; sillons frontaux réunis en arrière comme chez l'insecte parfait, peu profonds, prolongés en arrière par un très-fin sillon qui s'étend sur le segment prothoracique; côtés nettement chagrinés en arrière; dessous fortement chagriné, quadrisillonné, les sillons externes bordés par un pli relevé; mâchoires robustes, à appendice articulé, petit, grêle; palpes maxillaires très-courts, très-robustes; 1^{er} et 3^e articles très-courts, égaux, 2^e presque moitié plus long que le 1^{er}, 4^e égal au 3^e, mais étroit, aciculé; lèvre inférieure... (1); mandibules larges, très-fortes, peu aiguës; antennes très-courtes, robustes, pileuses, de 4 articles, 3^e d'un tiers plus long que le 2^e, à article supplémentaire très-petit, aciculé, 4^e petit, tronqué, très-court; ocelle petit, placé derrière la base des mandibules; segment prothoracique de la largeur de la tête en avant, anguleux au 1^{er} tiers antérieur, très-rétréci ensuite vers la base; les deux suivants plus étroits, allongés, chacun seulement un peu plus court que le 1^{er}; segments abdominaux subparallèles, plissés suivant la ligne médiane et de chaque côté avec une faible impression oblique sur le disque en avant de chaque segment; pseudopode et styles anaux très-courts, ceux-ci de deux articles, le 2^e moitié plus court

(1) Mutilée chez le seul exemplaire que je possède.

que le 1^{er}, bien plus étroit; pattes très-courtes, très-robustes; jambes d'un tiers plus courtes que la cuisse, très-fortement épineuses; ongles courts, simples. — L., 6 mill. — Cette larve si intéressante se trouve avec l'insecte parfait et doit avoir les mêmes mœurs; je l'ai reçue de Bohême.

Le genre *Metoponcus* est remarquable et des plus distincts dans la tribu. Il ne renferme qu'une dizaine d'espèces vivant sous les écorces des arbres dans les forêts, quelques-unes joliment variées de noir, de rouge et de testacé. Sauf l'Afrique, on en rencontre dans les diverses parties du globe.

1. *brevicornis Er., Gen., 334. — Kraatz, Nat., 652 et syn.**

(Pl. V, fig. 1.) Insecte très-curieux. Parallèle, subcylindrique; noir, très-brillant; bouche, antennes et pattes d'un testacé rougeâtre; élytres souvent d'un testacé obscur autour de l'écusson; corps pileux; sommet des élytres pubescent; ponctuation fine, peu serrée, subaciculée à la tête qui a 4 gros points placés irrégulièrement de chaque côté; celle du corselet obsolet avec 4 points en carré sur le disque, les antérieurs précédés chacun de deux autres; celle des élytres et de l'abdomen invisible; tête exactement rectangulaire, d'un tiers plus longue que large, avec deux très-courts sillons à la base des antennes; l'intervalle de ceux-ci relevé en double carène canaliculée au milieu; corselet très-arrondi en avant, tronqué à la base, sinué sur les côtés, plus court que la tête; élytres pas plus larges, plus longues que lui, un peu élargies vers le sommet qui est échancré en triangle très-profond. — L., 6-6 1/2 mill.

Sous les écorces des pins, sapins et hêtres pourris, dans les forêts, avec les *Paromalus* et *Plegaderus*; régions montagneuses (TR).

Vosges du Bas-Rhin, Hohwald près Barr (*Mathieu*).

Aussi en Autriche.

Obs. 1. Je ne connais qu'un seul exemplaire français de ce bel insecte. Il est dans les cartons de M. Mathieu, à Nancy. En signalant cette capture d'un de nos savants naturalistes, je suis heureux de remercier M. Mathieu de la gracieuseté avec laquelle il m'a permis de visiter sa collection et de prendre note des espèces intéressantes pour notre faune.

Obs. 2. Le *brevicornis* est indiqué aussi dans le *Catalogue* Godron (p. 57) comme pris dans les Vosges par M. Puton et à Metz par M. Géhin. Mais

M. Puton ne me signale pas cet insecte dans ses notes et, quant à la citation très-ancienne de M. Géhin, je n'ai pu la vérifier et elle peut être erronée.

XANTHOLINUS

Serville, *Encycl. méthod.*, X, 475. — Jacq. Duv.; *Gen. Staph.*, 82, pl. 12, fig. 56, 57, 58.

Eulissus Mann. — *Gyrophypus* Steph. — *Fulda* Jacq. Duv. — *Agerodes* Mots. — *Nudobius* Thoms. — *Gauropterus* Thoms.

Corps allongé, linéaire, subdéprimé. Tête variable, carrée ou oblongue. Cou étroit, court. Labre étroit, bilobé. Mandibules courtes, obtusément dentées. Mâchoires à lobes très-velus, l'externe obconique. Palpes maxillaires filiformes, 3^e article subégal au second, 4^e un peu plus court, à peine plus étroit, conique. Menton court, transverse, échancré. Languette entière, large, arrondie. Paraglosses saillantes. Palpes labiaux filiformes, à articles subégaux, 3^e fusiforme. Antennes courtes, peu épaissies, très-géniculées à la base. Elytres à suture imbriquée. Hanches intermédiaires écartées. Jambes épineuses. Tarses antérieurs simples, postérieurs à 1^{er} article subégal au 2^e.

Les premiers états de trois *Xantholinus* ont été décrits et figurés en détail, ceux du *punctulatus* par Bouché (*Naturg. Ins.*, 180, pl. 8, fig. 9; — Er., *Gen.*, 307); ceux du *collaris* par M. Perris (*Ann. Ent. Fr.*, 1853, 566, pl. 17, fig. 26-36), et ceux du *lentus* par M. Schiødte (*Nat. Tidsskr.*, 1864, 201, pl. 9, fig. 18; pl. 10, fig. 1-7; pl. 12, fig. 2).

La larve du *X. punctulatus*, d'après les exemplaires que nous possédons, a un faciès voisin de celui de l'insecte parfait; la tête est d'un rougeâtre marron, subdéprimée, quadrangulaire, anguleuse et subdentée vers la base sur les côtés comme chez l'insecte parfait, un peu rétrécie en avant; sillons frontaux doubles, courts, très-obsolètes en arrière; bord antérieur muni de 9 denticules, un médian petit, un de chaque côté grand, robuste, 3 autres externes de chaque côté très-petits; disque un peu striolé antérieurement; dessous fortement quadrisillonné, subrugueux en avant au milieu; mâchoires à lobe cylindrique, allongé, robuste; un appendice articulé s'insérant en dedans au sommet; palpes maxillaires de 4 articles, les 3 premiers subégaux en longueur, les 1^{er} et 2^e robustes, 3^e moitié plus grêle, 4^e très-petit, court, aciculé; lèvre inférieure assez courte; languette longue, aciculée; palpes

labiaux de 2 articles, 2^e très-grêle, aciculé, plus court que le 1^{er}; mandibules grêles, très-aiguës; antennes de 4 articles, 1^{er} très-court, les suivants comme chez *collaris*; ocelle petit, latéral, peu visible; segment prothoracique rougeâtre, allongé, égal aux deux suivants réunis, subcylindrique, rétréci en avant, à sillon obsolète, et à très-court sillon aux angles antérieurs; les deux suivants testacés, transversaux, graduellement plus courts; abdomen analogue à celui de *collaris*; pseudopode anal très-long; styles anaux courts, biarticulés, 2^e article presque 3 fois plus court que le 1^{er}. Pattes comme chez *collaris*, avec les cuisses plus fortement épineuses. — L., 6-7 mill. — Trouvée par nous en septembre sous les débris végétaux, dans des champs cultivés; Bouché dit l'avoir rencontrée au printemps dans les crottins de cheval.

Les larves des *X. collaris* et *lentus* différant peu de celle-ci, nous nous bornons à renvoyer aux ouvrages cités plus haut; celle du *collaris* vit dans les galeries du *Tomicus stenographus*; elle s'y nourrit des larves de cet insecte ou de ses excréments et s'y transforme sans préparatif aucun.

La nymphe du *collaris*, que M. Perris a étudiée, et qui est figurée dans l'*Introduction* de notre *Faune* (I, pl. 3, fig. 9), est, comme celles des *Staphylinus* et *Ocypus*, recouverte d'une enveloppe testacée et cornée, mais glabre, laissant voir la tête abaissée sur la poitrine, les mandibules, les pattes, les élytres, les ailes et les segments abdominaux; les tarses sont seuls détachés et saillants; il y a 7 stigmates visibles sur les flancs; l'anus offre deux papilles subulées, biarticulées. — Cette nymphe peut mouvoir son abdomen et se retourner dans sa loge; l'insecte en sort au bout de 15 à 20 jours.

Les *Xantholinus* sont des insectes d'assez grande taille, souvent parés de brillantes couleurs, vivant d'ordinaire sous les pierres, les mousses, les détritux, quelques-uns avec les fourmis. Ils comptent une centaine d'espèces également réparties à la surface du globe.

On a proposé d'en distinguer plusieurs groupes comme genres spéciaux; mais l'étude des exotiques démontre que les caractères invoqués par les auteurs sont loin d'avoir la constance qui leur a été attribuée, et, en définitive, après des comparaisons attentives sur les types les plus variés, nous pensons que ces genres n'ont que la valeur de divisions secondaires.

A. Tête carrée ou rectangulaire, non rétrécie de la base en avant; yeux ordinaires.

a. Tête à ponctuation forte, non fovéolée, pointillée entre la ponctuation.

† Corselet rouge. *collaris*.

- †† Corselet noir. *lentus*.
- b. Tête à ponctuation très-grosse, fovéolée, très-lisse entre les points. *fulgidus*.
- B. Tête légèrement rétrécie de la base en avant, avec un très-fin denticule aux angles postérieurs et la ponctuation grosse, rugueuse. *punctulatus*.
- C. Tête légèrement rétrécie de la base en avant, finement striolée, surtout en avant; yeux atrophiés.
 - a. Élytres très-grandes, bien plus longues que le corselet. *gracilipes*.
 - b. Élytres très-petites, plus courtes que le corselet. *tenuipes*.
- D. Tête plus ou moins rétrécie de la base en avant, plus ou moins arrondie aux angles postérieurs.
 - a. Yeux atrophiés.
 - † Tête très-grande, très-large, striolée dans sa partie antérieure. *myops*.
 - †† Tête ordinaire, oblongue, non striolée. *barbarus*.
 - b. Yeux ordinaires.
 - † Corselet noir.
 - × Élytres rouges; pattes brunâtres.
 - Taille très-grande *glabratus*.
 - Taille petite. *glaber*.
 - ×× Élytres et pattes testacées; taille grande. *relucens*.
 - †† Corselet rouge ou roussâtre, au moins en grande partie.
 - × Tête subquadrangulaire, à ponctuation très-rare, fine; corselet rouge vif, à angles antérieurs très-marqués. *elegans*.
 - ×× Tête oblongue ou ovale.
 - Corps dépourvu de reflet bronzé.
 - Tête oblongue-allongée, subparallèle, noire ainsi que l'abdomen; élytres non chagrinées. *tricolor*.
 - Tête en ovale court, enfumée; élytres chagrinées. *distans*.
 - Corps à reflet bronzé très-net.
 - Corselet de la largeur des élytres et de la tête; marges des segments et anus testacés; élytres à ponctuation forte, serrée, rugueuse. *cribripennis*.
 - Corselet bien plus étroit que les élytres et la tête; abdomen concolore; élytres à ponctuation assez fine, non rugueuse. *linearis*.

Groupe 1 (*NUDOBIUS THOMS.*).

1. *collaris** Er., *Kaf. Mark*, I, 424; *Gen.*, 324. — Kraatz, *Nat.*, 644 et syn. — Baudi, *Berl. Ent. Zeit.*, 1869, 388. — *ruficollis** Lucas, *Expl. Alg. Ent.*, 107, pl. 12, fig. 1.

Très-parallèle, subconvexe; noir, brillant; corselet, anus et pattes rouges; palpes et base des antennes roux; celles-ci ferrugineuses; élytres brun de poix à sommet testacé; tête très-parallèle, quadrangulaire, plus longue que large, à ponctuation forte, éparse sur les côtés, avec des points plus fins entre les gros; corselet trapézoïdal, atténué en avant, obsolètement pointillé, à séries dorsales et latérales de 6 à 8 points; élytres de la longueur du corselet, à peine plus larges que lui, à ponctuation forte, peu

serrée, celle de l'abdomen subobsole, rare; ♂ ? 6^e segment en dessous légèrement échancré au sommet. — L., 7-8 mill.

Sous les écorces des chênes-zeen et des chênes-liège (R).

Landes (Perris); Lot-et-Garonne, Agen ! Sos (Bauduer); Le Luc (Robert); St-Raphael (Raymond).

Aussi en Germanie, Autriche, Italie, Corse, Sardaigne, Algérie, Chypre, Russie méridionale.

2. *lentus* Grav., *Mon.*, 101. — Er., *Gen.*, 325 et syn. — Kraatz, *Nat.*, 644 et syn.

(Pl. V, fig. 2.) Forme du *collaris*; plus déprimé, plus large aux élytres; noir; antennes ferrugineuses; palpes, élytres et pattes testacées; tête plus large, à ponctuation moitié plus dense; corselet plus large, à séries de 7 à 9 points; élytres à ponctuation moins profonde, celle de l'abdomen plus serrée. — L., 6 1/2 - 7 1/2 mill.

Sous les écorces d'*Abies*, les bois morts, les débris végétaux, les mousses, surtout dans les forêts (R).

Mons (Demoulin); Aix-la-Chapelle (Foerster); Hesse, Oberlais (Scriba); Haguenau (Kampmann); Vosges (Wencker); Remiremont (Puton); Metz (Géhin); Nancy (Mathieu); Alpes du Léman (Heer); Vevey (de Gautard); Valais, Eggischhorn (de Bonvouloir); Val Formazza ! Albertville, plan Bérard (de Manuel); Lyon (Rey); Hautes-Pyrénées (Pandellé).

Aussi dans le reste de l'Europe septentrionale et centrale jusqu'en Italie.

Obs. 1. Le *lentus* du Catalogue de Romans (p. 217) se rapporte au *punctulatus* var.

Obs. 2. Cité encore de Caramanie par M. Peyron (*Ann. Ent. Fr.*, 1858, 422), mais peut-être par erreur.

Groupe 2 (*EULISSUS* MANN. — *AGERODES* MOTS. — *GAUROPTERUS* TH.).

3. *fulgidus* Fabr., *Mant. Ins.*, 1, 220. — Er., *Gen.*, 319 et syn. — Kraatz, *Nat.*, 642 et syn. — Jacq. Duv., *Staph.*, pl. 12, fig. 57. — *intermedius* Küst., *Käf. Eur.*, 13.

(Pl. V, fig. 3.) Plus large que les précédents; noir luisant; élytres d'un rouge vif; palpes et tarses, parfois toutes les pattes,

roux; antennes ferrugineuses, sauf la base; tête très-parallèle, remarquable par sa ponctuation très-grosse, striolée-fovéolée; angles postérieurs denticulés; corselet trapézoïdal, avec une forte strie latérale ponctuée; côtés très-sinués; écusson fortement ponctué; élytres un peu plus courtes que le corselet, ponctuées le long de la suture avec une série de points discoidale; abdomen à ponctuation fine, rare. — L., 9 mill.

Sous les pierres, les feuilles mortes, les détritux, les fumiers, dans le terreau; plaines et vallées des montagnes; mars à août (AR).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe, en Algérie, Caramanie et Syrie.

Groupe 3 (GYROHYPNUS STEPH.).

4. punctulatus Payk., *Mon. Staph.*, 30. — Er., *Gen.*, 328 et syn. — Kraatz, *Nat.*, 635 et syn. — Thoms., *Skand. Col.*, II, 489; IX, 476. — Harold, *Cat. Col.*, 603 et syn. — *ochraceus** Gyll., *Ins. Suec.*, II, 352. — Kraatz, *l. c.*, 636 et syn. — Thoms., *l. c.*, II, 489; IX, 476. — Harold, *Cat. Col.*, 603 et syn. — *atratus** Heer, *Fn. Helv.*, I, 246. — Kraatz, *l. c.*, 636 et syn. — Thoms., *l. c.*, II, 490; IX, 177. — *picipes** Thoms., *l. c.*, II, 490; IX, 177. — Rye, *Ent. Annual*, 1869, 31. — Thomsonis Schw., *Berl. Ent. Zeit.*, 1872, 154. — **melanarius* Fauv., *L'Abeille*, 1871, VIII, 304. — *morio* Reitt., *Berl. Ent. Zeit.*, 1872, 167. — *Haroldi* Reitt., *Ent. Heft.*, 1873, XI, 446 (*veresim.*).

(Pl. V, fig. 4.) Subconvexe, noir, très-brillant; antennes, sauf la base et jambes ferrugineuses; palpes et le reste des pattes roussâtre obscur; pubescence pileuse, rare, longue; tête subquadrangulaire, subcarrée en arrière; côtés à peine rétrécis en avant; angles postérieurs avec une très-petite dent; ponctuation très-forte, assez dense, subfovéolée-rugueuse; disque et milieu de front seulement pointillés; corselet plus large que la tête, court, arrondi-atténué en avant, tronqué à la base, sinué latéralement; double série dorsale de 6 à 8 points; latérale de 7 à 8, substriée; élytres un peu plus larges, pas plus longues que le corselet, à ponctuation forte, peu serrée, le long de la suture, formant sous l'épaule deux séries subparallèles; celle de l'abdomen assez forte, peu serrée, nulle au milieu des segments. — L., 5 1/2 - 7 mill.

Tête noir de poix, corselet noir ou brun de poix avec les élytres brunes; souvent aussi les antennes, les bords des segments abdominaux, l'anus et les pattes roussâtres.

Sous les pierres, les mousses, les écorces, les fagots, les dé-

bris végétaux, les fumiers, les bouses ; endroits secs et humides aussi dans les nids de *F. rufa* et *L. fuliginosus* ; plaines et montagnes jusqu'à 1,700 m. d'altitude ; toute l'année (rc).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe, l'Afrique et l'Asie méditerranéennes, la Géorgie, le Caucase, la Perse, la Sibérie centrale, Madère et l'Amérique du Nord.

Obs. 1. Cet insecte est très-variable et impossible à caractériser dès qu'on cherche à le subdiviser en plusieurs types spécifiques. La variété *ochraceus* serait peut-être la plus distincte par son corps chagriné ; mais on trouve des exemplaires qui forment exactement le passage entre cet état et la forme lisse. Les autres caractères vantés par les auteurs ne sont pas spécifiques, et ici encore, après l'étude minutieuse d'exemplaires de pays très-divers, je suis convaincu qu'il faut se ranger à l'avis d'Erichson, qui connaissait très-bien les sous-espèces de MM. Kraatz et Thomson, et cependant déclare de la manière la plus formelle qu'elles ne sont que des variétés d'un seul et même type.

Obs. 2. Le *morio* Reitt., des environs d'Oran, que j'avais changé en *melanarius* (l. c.), et que M. Reitter propose de nommer *Haroldi*, ne semble pas différer, d'après la description, des exemplaires typiques du *punctulatus*, espèce algérienne à laquelle l'auteur omet de le comparer.

Groupe 4 (*VULDA DUV.*).

5. *gracilipes** Jacq. Duv., *Ann. Ent. Fr.*, 1852, 698 ; *Staph.*, pl. 12, fig. 56. — Fairm., *Fn. Ent. Fr.*, I, 499 (1).

Facès du *linearis*, mais très-différent ; ailé, roux de poix, brillant, à reflet bronzé, plus vif au corselet ; tête et abdomen

(1) Une forme remarquable du même groupe est le :

5'. *tenuipes** Baudi, *Berl. Ent. Zeit.*, 1869, 388. — Mars., *L'Abeille*, 1871, VIII, 305.

(Pl. V, fig. 5.) Voisin du *gracilipes* ; plus petit, bien plus étroit ; aptère ; testacé-rougeâtre brillant, avec la tête en avant et (♂) le sommet de l'abdomen enfumés ; tête un peu plus courte, moins ponctuée en arrière ; yeux rudimentaires ; corselet plus large, seulement un peu plus étroit que la tête, environ de la largeur des élytres, plus brièvement atténué en avant, où les angles sont bien plus marqués ; élytres un peu plus courtes que le corselet, planes, à ponctuation assez forte, peu serrée ; ♂ 7^e segment en dessous avec une excavation profonde, relevée sur les bords, échancrée au sommet ; dessus déprimé en triangle, cillé. — L., 8 mill.

Sous les pierres, près des grottes, et dans les endroits obscurs (x).

Apennins de Toscane.

Obs. Si distinct qu'il soit du *gracilipes*, on dirait que cet insecte n'en est qu'un état hypogé. La question mérite d'être étudiée sur place, comme tant d'autres intéressant la faune des grottes, et qui ne sont pas encore sorties de leur obscurité.

noirs de poix ; palpes, cou, élytres, anus et pattes d'un rougeâtre testacé ; pubescence assez courte, assez dense ; tête grande, sub-quadrangulaire, parallèle ; angles postérieurs subarrondis ; ponctuation fine avec les intervalles et le front finement, densément striolés ; un intervalle médian assez lisse, à peine pointillé ; corselet d'un tiers plus étroit que la tête, moitié plus étroit que les élytres, de la longueur de celle-là, très-atténué en avant, très-arrondi aux angles antérieurs, à peine rétréci vers la base ; série dorsale de 10 points fins ; côtés densément ponctués sur leur moitié antérieure, à peine sur le reste ; élytres très-amples, d'un quart plus longues que le corselet, à ponctuation fine, dense, celle de l'abdomen très-fine, très-serrée. — L., 8-9 1/2 mill.

Sous les écorces d'oliviers (TR).

Marseille (coll. *Reiche*) ; Nice (*Linder*).

Aussi en Toscane.

Groupe 5 (*XANTHOLINUS* GEN.).

6. *glabratus* Grav., *Micr.*, 178. — Er., *Gen.*, 319 et syn. (except. var. b). — Kraatz, *Nat.*, 633 et syn. — Harold, *Cat. Col.*, 602 et syn. — Thoms., *Shand. Col.*, IX, 177. — *fulgidus* Oliv., *Ent.*, III, 42, 48, pl. 4, fig. 34, a-d (1).

Très-distinct par sa taille et sa couleur. Noir, très-brillant ;

(1) On n'a pas encore rencontré chez nous le :

6'. *relucens* Grav., *Mon.*, 101. — Kraatz, *Nat.*, 634 et syn.; *Berl. Ent. Zeit.*, 1858, 63. — Harold., *Cat. Col.*, 603 et syn. — *glabratus* var. b. Oliv., *Ent.*, III, 42, pl. IV, fig. 34. — *cadaverinus* Lac., *Fn. Ent. Paris*, I, 414. — "*flavocinctus* Hochh., *Bull. Mosc.*, 1849, I, 102 (veresim.).

Voisin de *glabratus* ; presque moitié plus petit, plus étroit ; palpes, antennes, pattes et souvent anus d'un testacé-rougeâtre ; élytres d'un testacé-pâle ; tête plus courte, plus convexe, plus arrondie en arrière, à gros points moins nombreux, mais densément et nettement pointillée dans leurs intervalles ; corselet plus étroit, moins rétréci vers la base, plus arrondi en avant, à points des séries moins gros ; angles antérieurs ponctués ; élytres plus courtes, à ponctuation plus forte, plus rare, confuse, n'offrant que deux séries subhumérales. — L., 8-9 mill.

Germanie, Autriche, Tyrol, Grèce, Crète, Chypre, Asie mineure, Rhodes, Syrie.

Obs. 1. Lacordaire (*l. c.*), à la suite de Gravenhorst, décrit cet insecte comme des environs de Paris, et le *Catalogue Grenier* (p. 22) l'inscrit parmi nos espèces françaises ; de son côté, M. Snellen v. Voll. (*Laatste. Lijst. Nederl. Ins.*, 1870, p. 42) l'indique comme pris à Rotterdam ; mais ces indications sont inexactes et se rapportent à des immatures du *glabratus* ; le *relucens* n'a jamais été pris dans nos limites fauniques.

Obs. 2. Le *flavocinctus* Hochh., d'Imérítie, semble, d'après la description, se rapporter exactement à cette espèce.

élytres d'un rouge vif; pattes et antennes brunâtres; tarses et palpes rougeâtres; tête subtriangulaire, marquée de gros points très-épars sur les côtés; corselet subtrapézoïdal, de la largeur de la tête à la base; séries dorsales de 6 à 8 gros points, latérales de 4 ou 5; élytres de la longueur du corselet, plus larges au sommet, à ponctuation assez forte, écartée, en lignes ça et là, celle de l'abdomen très-nette, peu serrée, nulle au milieu.—L., 10-13 mill.

Pattes intermédiaires et postérieures parfois rougeâtres (immature).

Sous les pierres, les fumiers, les bouses, les débris végétaux, surtout dans les prés maritimes; plaines et vallées inférieures des montagnes; février à septembre (Ac).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe et en Barbarie.

7. *glaber* Nordm., *Symb.*, 114. — Er., *Gen.*, 325 et syn. — Kraatz, *Nat.*, 640 et syn. — Thoms., *Skand. Col.*, II, 492; IX, 179. — Harold, *Cal. Col.*, 602 et syn.

(Pl. V, fig. 6.) Forme et couleur du *retucens*; taille du *linearis*; très-distinct du premier par sa taille, sa forme convexe, ses pattes d'un brun rougeâtre, à tarses testacés, sa tête brièvement oviforme, fortement, à peine ponctuée, à sillons antennaires presque nuls, les oculaires remplacés par un gros point; antennes plus renflées; corselet bien plus court, à peine rétréci en arrière, très-arrondi en avant; séries dorsales de 9 points environ, latérales de 6 ou 7; élytres à ponctuation relativement plus forte, plus rare, celle de l'abdomen mieux marquée. — L., 6 1/2-7 mill.

Sous les écorces de conifères, dans le terreau des vieux arbres, très-souvent avec *F. rufa* et *L. fuliginosus*; toute l'année (R).

Brabant (*Parys*); Mons (*Demoulin*); Louvain (*Tennstedt*); Verviers (*Chapuis*); Lille, Lambersart (*Lethierry*); Crefeld (*Mink*); Bonn (*Rantz*); Ahr (*Fuss*); Hesse, Seligenstadt, Oberlais (*Scriba*); Strasbourg (*Wencker*); Dieuze (*Leprieur*); Nancy, Liverdun (*Mathieu*); Rouen (*Mocquerys*); Caen! Falaise (*de Brébisson*); Dijon, forêt de Cîteaux (*Rouget*); Genève (*Heer*); Albertville! Limoges! Lyon, Morgon (*Rey*); Sos (*Bauduer*); Hautes-Pyrénées (*Pandellé*).

Aussi en Scandinavie, Grande-Bretagne, Germanie, Suisse, Autriche, Russie et Algérie.

8. myops* (1).

Couleurs du *tenuipes*; taille des grands *tricolor*; très-distinct du premier par sa taille, son corselet enfumé, sa tête plus courte, bien plus large, subquadrangulaire, subparallèle, à ponctuation moins dense, plus forte, striolée seulement sur le 1^{er} tiers antérieur; antennes plus renflées; yeux oblongs; corselet tout autre, conformé comme chez *tricolor*, mais plus obliquement coupé en avant, à points des séries dorsales plus écartés; ponctuation des côtés confuse, non en lignes; élytres et abdomen comme chez *tenuipes*, mais celles-ci un peu bronzées, à ponctuation moitié plus forte. — L., 11 mill.

Sous les pierres profondément enfoncées, dans les forêts; régions montagneuses (RR).

Alpes Maritimes, près la frontière française (Baudi).

Obs. 1. J'ai conservé à cet insecte le nom sous lequel M. Baudi me l'a communiqué avec tant d'autres richesses; il démontre une fois de plus, si besoin est, le mal fondé des coupes établies sur les modifications de l'organe visuel. En effet, le *tenuipes* Baudi, qui est une *Vulda*, a des yeux aussi rudimentaires que le *myops*, tandis que le *barbarus*, décrit ci-dessous, dont les yeux sont très-atrophiés, ressemble à tel point au *tricolor*, qu'on le prendrait pour un immature de cette espèce.

Obs. 2. M. Ragusa m'informe que M. Dieck a trouvé, en décembre, près de Palerme (Sicile), un grand *Xantholinus subanophthalmus* qui n'est peut-être autre que celui-ci.

9. elegans* Oliv., Ent., III, 42, 49, pl. 5, fig. 50. — Er., Gen., 323 nec syn. — Fairm., Fn. Fr., I, 504.

Taille et couleur des *tricolor* à corselet rouge, mais distinct; tête bien plus courte, plus déprimée, subquadrangulaire, bien moins

(1) Une espèce voisine, qu'on trouvera peut-être dans notre zone méditerranéenne, est le :

8. barbarus.*

Forme et taille des petits *tricolor*; testacé-rougeâtre; devant de la tête et abdomen plus ou moins enfumés; distinct de *myops* par sa taille plus petite, sa forme bien plus étroite, surtout à la tête, qui est bien plus longue, d'un tiers plus étroites plus rétrécie en avant, plus densément ponctuée, non striolée, mais très-finement chagrinée, sauf au milieu du disque; yeux d'un tiers plus gros, arrondis, à facettes plus nombreuses; corselet moins atténué en avant, à angles antérieurs plus marqués; points dorsaux et latéraux plus fins, plus nombreux; élytres plus longues, plus densément ponctuées, abdomen plus finement. — L., 9 mill.

Alger.

Obs. Les trois exemplaires que je possède m'ont été envoyés sans nom par feu Poupillier.

rétrécie en avant, plus carrée en arrière, à ponctuation très-rare, moitié plus fine, trois fois moins serrée, sans espace lisse médian déterminé; antennes plus fines; corselet plus étroit, plus long, à angles antérieurs bien plus marqués, presque droits; séries dorsales de 8 points moitié plus fins, latérales moitié moins ponctuées, bien plus finement; élytres plus petites, moins densément ponctuées ainsi que l'abdomen, d'un quart plus courtes que le corselet. — L., 10 mill.

France méridionale (*Erichson*).
Aussi en Espagne.

Obs. Le seul exemplaire que j'ai vu de cette espèce provient d'Espagne, et c'est sur la foi d'Erichson que je la comprends dans notre faune. J'ajoute que ce naturaliste lui donne à tort comme synonyme le *meridionalis* Lac., qui n'est qu'une variété du *tricolor*.

10. *cribripennis**.

Forme et couleurs du *distans*; plus grand, à reflet bronzé; très-distinct par sa tête entièrement noir de poix, à ponctuation plus serrée sur les côtés, le corselet bien plus arrondi aux angles antérieurs, à séries dorsales de 13 à 15 points, moitié plus densément et très-confusément ponctué sur les côtés; élytres bien plus longues, à ponctuation moitié plus fine et trois fois plus serrée. — L., 8-10 mill.

Aube (*Garnier*).
Aussi en Italie et Caucase.

Obs. 1. Les exemplaires de France et d'Italie ont un reflet bronzé très-net, qui tend à s'effacer chez ceux du Caucase.

Obs. 2. Cet insecte est le *procerus* de M. Hochhuth (*Bull. Mosc.*, 1849, I, 108) et je l'ai reçu sous ce nom de M. Baudi; mais il me semble impossible de le rapporter au *procerus* d'Erichson (*Gen.*, 331), lequel, d'après la description, est plus grand que le *glabratus* et doit avoir une ponctuation tout autre, notamment sur la tête, puisque M. Kraatz le classe, avec *glabratus* et *punctulatus*, dans une section particulière (*Kopf grob punktiert*). Quant au *procerus* de la *Faune Française* (I, 503), la description en est calquée sur Erichson, mais la citation de localité: Lille, bois de Phalempin (*Cussac*), est à supprimer; au moins, M. Lethierry m'informe qu'il n'y a aucune trace de cette espèce dans la collection Cussac, pas même l'étiquette.

11. *tricolor* Fabr., *Mant. Ins.*, I, 221. — Er., *Gen.*, 331 et syn. —

Kraatz, *Nat.*, 638 et syn. — Jacq. Duv., *Staph.*, pl. 12, fig. 58. — *meridionalis** Lac., *Fn. Ent. Paris*, I, 413.

Allongé, subparallèle, brillant ; rougeâtre vif ; élytres souvent plus claires ; antennes, abdomen et souvent la base du corselet, sauf l'anus, brun de poix ; tête noire, grande, convexe, ovalaire, à ponctuation forte, assez dense, sauf l'espace médian lisse ; angles postérieurs subarrondis ; corselet en trapèze renversé ; angles antérieurs assez marqués ; séries dorsales de 10-12 points, latérales en séries confuses, à points nombreux ; élytres à peine plus courtes que le corselet, un peu plus larges, à ponctuation forte, serrée, celle de l'abdomen, qui est chagriné, assez fine, assez dense, même sur le disque. — L., 10-11 mill.

Sous les pierres, les feuilles mortes, les mousses, les débris végétaux, le terreau ; dans les détritux des inondations ; plaines et montagnes jusqu'à 2,300 m. d'altitude ; mars à novembre (ac).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe, la Géorgie et le Caucase.

Obs. 1. C'est l'*elegans* des *Catalogues* Rouget (p. 396), Mocquers (p. 190), Godron (p. 57), de La Godelinais (p. 55), Wencker (p. 30), et, en outre, le *rufipennis* de ce dernier.

Obs. 2. Quelques individus à séries dorsales moins nombreuses, et latérales assez régulières, ressemblent à l'*elegans* ; mais la ponctuation et la forme de la tête, ainsi que la structure des angles antérieurs du corselet, les en distinguent suffisamment ; on remarquera, du reste, que nous n'insistons pas sur la régularité ou l'irrégularité des séries latérales du corselet, dont Erichson et M. Kraatz se sont servis pour grouper les *Xantholinus*, parce que ce caractère n'est pas constant chez la plupart des espèces à séries dites confuses.

12. *distans** Muls. Rey, *Ann. Soc. Linn. Lyon*, 1853, 58. — Kraatz, *Nat.*, 639 et syn. — Rye, *Ent. Annual*, 1871, 34 et syn.

Très-voisin du *tricolor* ; plus de moitié plus petit ; testacé rougeâtre obscur avec la tête et l'abdomen brun de poix, plus ou moins foncés ; bouche et pattes testacées ; tête bien plus courte, ovalaire, bien plus rétrécie en avant, très-arrondie à la base, à ponctuation moins serrée ; corselet relativement plus étroit, à angles antérieurs plus arrondis, moins marqués ; élytres plus petites, d'un quart plus courtes que le corselet, visiblement chagrinées entre la ponctuation, qui est plus rare à l'abdomen. — L., 7-8 mill.

Sous les pierres, les feuilles mortes, les mousses, au pied des arbres, les écorces de conifères ; parfois avec les fourmis ; zones tempérées et sylvatiques ; mars, avril, septembre (R).

Nord, forêts de Mormal et de Phalempin (*Lethierry*); Ahr (*Fuss*); Province Rhénane (*Bach*); Hesse (*Scriba*); Lunéville! Vosges (*Puton*); Strasbourg (*Wencker*); Alsace, St-Pierre-Bois (*Fettig*); Metz (*Bellevoye*); Paris (*Ch. Brisout de Barneville*); Aube, Chennegy (*Polle Devierme*); Alpes Vaudoises (*Bugnion*); Valais, Trient (*v. Heyden*); Mont Rosa, Macugnaga (*Stierlin*); Mont Viso! Montagnes Lyonnaises, Mont Pilat, Cluny (*Rey*); Sos (*Bauduer*).

Aussi en Grande-Bretagne, Germanie, Suisse, Autriche, Tyrol, Italie, Russie.

Obs. L'examen d'une série assez nombreuse d'exemplaires me donne à penser que cette espèce peut être maintenue, au moins provisoirement, comme distincte du *tricolor*.

13. *Ilmearis* Oliv., *Ent.*, III, 42, 49, pl. 4, fig. 38. — Er., *Gen.*, 332 et syn. — Kraatz, *Nat.*, 641 et syn. — Thoms., *Shand. Col.*, II, 191; IX, 178. — *longiventris** Heer, *Fn. Helv.*, 1, 247. — Kraatz, *l. c.*, 641 et syn. — Thoms., *l. c.*, II, 191; IX, 178. — Bethé, *Stett. Ent. Zeit.*, 1865, 65. — *multipunctatus** Thoms., *l. c.*, II, 191; IX, 179.

Linéaire, noir, brillant, plus ou moins bronzé; 1^{er} article des antennes, élytres plus ou moins et pattes d'un brun rougeâtre; reste des antennes, palpes, genoux et tarses roux; pubescence longue, assez dense; tête oblongue, subarrondie à la base, peu rétrécie en avant, à ponctuation assez forte, peu serrée, sauf la ligne médiane lisse; corselet subtrapézoïdal, atténué en avant, notablement rétréci vers la base; angles antérieurs arrondis; séries dorsales de 12 à 15 points assez fins; côtés à points subsériés, confus, peu nombreux; élytres un peu plus courtes que le corselet, à ponctuation dense, assez forte, celle de l'abdomen fine, assez serrée, même sur le disque. — L., 5-7 mill.

Corselet parfois brun rougeâtre avec les pattes d'un testacé rougeâtre.

Sous les pierres, les mousses, les débris végétaux, les feuilles mortes, les fumiers, les fagots, les écorces, dans les détritus des inondations; souvent avec *L. fuliginosus* et *F. rufa*; plaines et montagnes jusqu'à 2,000 m. d'altitude; toute l'année (rc).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe, l'Afrique et l'Asie méditerranéennes, la Géorgie, le Caucase, la Perse, la Sibérie et Madère.

Obs. 1. Le corps lisse ou chagriné, la tête plus ou moins arrondie à la

base, le corselet plus ou moins rétréci en arrière, le nombre de ses points sériaux, la longueur et la ponctuation des élytres et la couleur des pattes et des antennes ont fourni les soi-disant caractères des *longiventris* et *multi-punctatus* ; mais je ne puis que répéter ici ce que j'ai dit du *punctulatus* : toutes ces différences, saisissables à la rigueur sur un petit nombre d'exemplaires de provenances voisines, deviennent absolument illusoires dès qu'on étudie de longues séries de localités distantes, et, au lieu de deux formes, c'est quatre ou cinq qu'il faudrait séparer du *linearis*, si l'on suivait les errements de M. Thomson.

Obs. 2. Certains individus ne dépassent pas la taille des *Leptacinus batychrus* de moyenne grandeur.

1^{er} SUPPLEMENT AUX STAPHYLINIDES (1).

Micropeplus fulvus Er.

La Meignanne, près Angers (*Gallois*) ; Gironde, Grignols (*Cabarrus*). — Aussi en Sardaigne, Sicile, Russie.

M. staphylinoides Marsh.

Nancy (*Roubalet*).

Siagonium quadricorne Kirb. Spenc.

Alsace, St-Pierre-Bois (*Fettig*). — Aussi en Tyrol.

S. humerale Germ.

Italie.

Trigonurus Mellyi Muls.

Chamonix, La Flégère (*Mayet*) ; Basses-Alpes, Faillefeu (*de Germiny*) ; Alpes-Maritimes, vallée de Lantosque (*Peragallo*).

Phlaeocharis subtilissima Mann.

Fontainebleau (*Bonnaire*) ; Sos (*Bauduer*).

Obs. La *Phl. subtilissima* du *Cat. Godron* (p. 64), indiquée de Nancy (*Mathieu*), est une *Homalota cuspidata*.

P. (*Thermocharis*) caeca Fauv.

Obs. Cet insecte n'est autre que le *Scotodytes paradoxus* Saulcy (*Ann. Ent. Fr.*, 1865, 19. — Mars., *L'Abeille*, 1872, IX, 43). On m'absoudra, je pense, de n'avoir pas reconnu plus tôt l'insecte de mon excellent collègue et ami, si l'on veut bien remarquer que je n'ai vu le type qu'à mon récent voyage à Metz, et qu'il m'était difficile de supposer que le *Scotodytes*, décrit comme *Scydmæni*en, appartient à la famille des Staphylinides.

Il ne peut cependant en être séparé, et l'étude de l'exemplaire de M. de Saulcy, en même temps que la découverte de deux espèces nouvelles, dont une que je vais décrire ci-après, me confirment dans l'opinion que ces insectes forment un simple groupe parmi les *Phlaeocharis*. J'ajoute que l'écusson n'est pas nul, comme je l'ai indiqué en décrivant la *caeca*, mais qu'il est très-petit, comme le représente la figure 4 de ma planche I.

Voici la description de l'espèce nouvelle :

1^o. *Phlaeocharis (Scotodytes) corsica*°.

Motité plus petit que *subtilissima* ; testacé-rougeâtre obscur, avec la bouche, les antennes, les pattes, les bords des segments abdominaux et l'anus largement tes-

(1) Ce supplément n'a été présenté à la Société qu'à la séance de juillet ci-après ; on l'a imprimé ici pour ne pas scinder le travail.

tacés; moins parallèle, plus brillant, moins visiblement chagriné; pubescence plus courte, moins serrée; ponctuation très-rare, à peine visible sur la tête et le corselet, moitié plus éparsa et bien plus faible aux élytres et à l'abdomen que chez celle-ci; yeux moitié plus petits, moins saillants; antennes un peu plus fines; corselet plus étroit, un peu moins transversal, un peu moins rétréci en avant, où les angles sont plus marqués; disque à peine blimpressonné; écusson petit, lisse; élytres d'un quart plus courtes que le corselet, élargies de la base au sommet. — L., 4 1/3 - 4 1/2 mill.

Dans les montagnes, sous les pierres, dans les endroits très-secs; aussi en arrachant les *Helychrisum*, ou sous les feuille mortes (x).

Corse: Mont Asinao, près Quenza; coteaux de la Restonica, près Corte; col de Vizzarona; Mont Renoso (E. Revéllère).

Obs. Cet insecte intéressant me semble bien distinct de la *Phl. brachypetra* Sharp. (*Esp. Nuev. Col.*, 1873, 9), trouvée à Soto, près Reinosa (Espagne), notamment par la longueur de ses élytres et la forme de ses antennes, dont les articles sont semblables de forme à ceux de notre *subtilissima*; toutefois, ses autres caractères, entre autres la petitesse des yeux, le placent entre ces deux espèces. Nous trouvons ainsi le passage entre les *Phlaeocharis* vraies à yeux développés et les *Scotodytes* (*Thermocharis*) aveugles. Une troisième forme de ces dernières a encore été décrite et figurée par M. de Saulcy, sous le nom de *Scotodytes Diecki* (Heyd. Reis. Span., 1870, 90, pl. 2, fig. 2), comme prise à Zumaraga (Espagne) par M. Dieck; mais je n'ai pu en voir le type et, d'après la figure, elle paraît différer assez de la *paradoxa*.

Le tableau synoptique du genre *Phlaeocharis* doit, par suite, être modifié comme suit :

A. Des yeux. Écusson bien visible.

a. Yeux gros; corps brunâtre; élytres plus longues que le corselet, parallèles. *subtilissima*.

b. Yeux petits; corps testacé-rougeâtre; élytres d'un quart plus courtes que le corselet, non parallèles. *corsica*.

B. Pas d'yeux. Écusson à peine visible; corps testacé. *paradoxa*.

***Pseudopsis sulcata* Newm.**

Ste-Gemme-sur-Loire, près Angers (Gallois).

Obs. Plusieurs exemplaires de cet insecte ont été pris, en mai et juin, dans la plaine, sous les débris humides au pied des meules de paille. D'après les observations de M. Gallois, il semble vivre caché dans les fissures du sol et ne sortir qu'accidentellement de sa retraite, comme le *Syntomium*, ce qui explique sa rareté dans nos collections. Il est agile et s'envole rapidement dès qu'il se trouve à découvert. C'est encore une de nos raretés entomologiques.

***Phloeobium clypeatum* Müll.**

Algérie.

***Megarthus nitidulus* Kr.**

Sibérie centrale.

M. affinis Mill.

Sicile.

M. denticollis Beck.

Autriche, Russie.

M. sinuato-collis Lac.

Caucase.

Protinus limbatus Mekl., *l. c.* — *Maklini** Fauv., *L'Abeille*, 1868, V, 494.

Calvados, Hérrouville ! Carcassonne (*Gavoy*).

P. ovalis Steph.

Sicile, Russie.

P. brachypterus Fabr.

Caucase.

P. macropterus Gyll.

Gien (*Pyot*). — Aussi en Autriche et Transcaucasie.

P. atomarius Er. (*nec clavicornis* Steph.).

Gien (*Pyot*). — Aussi en Autriche, Sicile, Sardaigne, Russie.

Obs. Sur la foi du *Catal.* Gemminger et Harold (II, 672), j'ai donné l'*atomarius* Er. comme synonyme du *clavicornis* Steph.; mais, d'après une remarque de M. Rye (*Ent. Annual*, 1873, 46), cette assimilation est inexacte et le nom de Stephens doit être rejeté.

Anthobium atrum Heer.

♂ 4°, 5° et 6° segments ventraux avec un tubercule médian, celui du 6° le plus gros; 7° largement déprimé en fer à cheval et profondément incisé en triangle, les bords de l'incision granuleux.

Laval ! Ste-Gemme-sur-Loire (*Gallois*); Aube, Pâlis (*Garnier*); Dijon (*de Saulcy*).

A. florale Panz.

Nancy (*Mathieu*). — Aussi en Tyrol.

A. abdominale Grav.

Eure-et-Loir, Senonches (*Lefèvre*); Metz, St-Dié (*de Saulcy*); Pyrénées-Orientales, Le Vernet ! — Aussi en Tyrol et Sardaigne.

A. signatum Merk.

Belgique, bois d'Engis (*de Borre*); Hautes-Alpes, Boscodon; Basses-Alpes, Les Dourbettes (*de Germiny*). — Aussi en Tyrol.

A. limbatum Er.

St-Dié (*de Saulcy*) ; Alsace ! — Aussi en Autriche et Tyrol.

A. primulae Steph.

La Haye, Glip (*Snellen v. V.*) ; Metz ; Pyrénées-Orientales, Le Vernet (*de Saulcy*).

A. oblitum Fairm.

Pyrénées-Orientales, Le Vernet !

A. torquatum Marsh. — *adustum** Kiesw. — Fauv., *Fn. Gall. Rhén.*, III, 42. — *pumilio** Rosh., *Thier. Andal.*, 87.

Espagne.

Obs. L'*adustum* Kiesw., décrit dans la *Faune* comme une espèce particulière, et le *pumilio* Rosh., sont constitués par les petits exemplaires à tête, corselet et élytres plus ou moins rembrunis, les premiers étant quelquefois entièrement noirs. Ces exemplaires paraissent habiter surtout les hautes régions des Pyrénées et des Sierras espagnoles ; mais on les prend avec les vrais *torquatum*, et, d'après une série que m'a communiquée M. Pandellé, j'ai pu me convaincre qu'ils n'en diffèrent pas spécifiquement, opinion qui est aussi celle de notre savant collègue. La forme des angles postérieurs du corselet est un peu variable, subobtus ou très obtuse.

Par contre, il résulte de nouvelles communications de mon ami Ch. Brisout de Barneville, que son *hispanicum* (*Ann. Ent. Fr.*, 1866, 362), de l'Escorial (Espagne), est une forme très-voisine, mais distincte, du *torquatum* ; la synonymie devra donc être rectifiée en ce sens.

A. nigriceps Fauv.

♂ cuisses renflées ; ♀ corselet à impression plus profonde, en fer à cheval ; élytres dépassant un peu l'abdomen, nettement acuminées à l'angle apical.

Obs. La description de la *Faune* a été faite sur un exemplaire un peu immature et défloré ; chez les exemplaires frais et matures, l'abdomen est entièrement noir et le corps est couvert d'une pubescence pruinuse jaunâtre, longue et serrée sur les élytres, très-fine au corselet.

A. ophthalmicum Payk. — var. *discinum** Gredl., *Käf. Tyrol*, I, 127.

Autriche, Tyrol, Russie.

Obs. Les élytres de cette espèce sont parfois enfumées sur le disque.

A. robustum Heer.

Tyrol.

A. anale Er.

Barèges (*de Saulcy*).

A. longulum Kiesw.

Tyrol.

A. foveicollis Fauv.

Mont Rosa, Macugnaga (*Mühlenbeck*) ; val d'Aoste !

A. alpinum Heer.

Monestier de Briançon (*de Germiny*) ; Le Vernet (*de Saulcy*).

Obs. L'*alpinum* Heer a été rapporté à tort (*L'Abeille*, 1868, V, 494) à des pseudotypes de *montanum* Er., que j'ai reconnus depuis identiques au *luteipenne*.

A. sordidulum Kr.

Montmédy (*Grandin*) ; Metz (*de Saulcy*) ; Nancy (*Mathieu*) ; toutes les Vosges ! Mont Dore (*Sédillot*).

Obs. 1. Le corselet est rarement brun de poix avec les côtés rougeâtres.

Obs. 2. C'est le *longipenne* indiqué : Nancy, dans le *Cat. Godron* (p. 64).

A. palligerum Kiesw.

Hautes-Alpes, Boscodon, Monestier de Briançon, Bayard (*de Germiny*).

A. longipenne Er.

Alsace, St-Pierre-Bois (*Fettig*) ; Doubs, Montbéliard ! Hautes-Alpes, Boscodon (*de Germiny*). — Aussi en Sardaigne et Russie.

Obs. Nous l'avons indiqué à tort, dans la *Faune*, comme indigène des Hautes-Pyrénées (*Pandellé*) ; il ne s'y trouve pas.

A. rectangulum Fauv.

Nord, forêt de St-Michel (*Lethierry*) ; Alsace, St-Pierre-Bois (*Fettig*) ; Metz (*de Saulcy*) ; Lautaret ! Hautes-Alpes, Boscodon (*de Germiny*).

A. Marshami Fauv.

St-Dié, Metz (*de Saulcy*).

A. sorbi Gyll.

St-Dié, Metz (*de Saulcy*).

Hadrognathus longipalpis Muls. Rey. — Hochh., *Bull. Mosc.*, 1871, III-IV, 172.

Espagne septentrionale et Russie méridionale.

Psenoglypta lurida Gyll.

En juillet et août (TR). — Strasbourg (*de Saulcy*, *Wencker*).

Obs. La découverte de cet insecte en Alsace est des plus intéressantes ; nous ne manquerons pas de le figurer dans nos planches.

Homallium amabile Heer.

Obs. Les stries des élytres sont régulières dès la base, avec leurs intervalles très-densément et finement chagrinés.

H. striatum Grav.

Obs. On confond sous ce nom deux espèces très-distinctes ; aussi, nous rectifierons comme suit l'article de la *Faune* sur cet insecte :

a. Élytres à stries écartées, nettes, égales, ces stries finement pointillées.

† Corselet visiblement biimpressionné, noir. *striatum*.

†† Corselet non biimpressionné.

× Corselet rougeâtre avec le disque plus foncé ; élytres testacées, à stries régulières dès la base. *amabile*.

×× Corselet brun ou brun noirâtre ; élytres brunes, à stries irrégulières à la base. *sulculum*.

2. **H. striatum** Grav., *Micr.* 119. — Er., *Gen.*, 882. — Kraatz, *Nat.*, 1,000 et syn. (except. Boisd. Lac.). — Thoms., *Skand. Col.*, III, 202. — Redt., *Fn. Austr.*, ed. 3, 274 (nec *baicalicum* Mots. Hochh.).

Breda (*Heylaerts*) ; Colmar, bords de l'Ill (*Leprieur*) ; Moselle, Norroy-le-Sec (*de Saulcy*) ; Nancy (*Roubalet*) ; St-Germain (*Ch. Brisout de Barneville*) ; Aube (*Garnier*) ; Bâle (*Heer*) ; Haute-Saône, Gray (*Grandin*) ; Gironde, Grignols (*Cabarrus*).

Aussi en Scandinavie.

Obs. 1. Chez les exemplaires matures, les articles 1, 3, 4 et 5 des antennes sont d'un brun-rougeâtre obscur et les élytres d'un noir profond ; la tête est nettement impressionnée de chaque côté en sillon ; les angles postérieurs du corselet sont presque droits et le disque est toujours nettement biimpressionné ; les côtés sont largement, peu profondément fovéolés ; la ponctuation de la tête et du corselet est assez profonde, non réunie par des stries ; les intervalles des élytres sont très-finement chagrinés.

Obs. 2. D'après un nouveau renseignement, le *baicalicum* Mots. serait distinct du *striatum*.

2'. **H. sulculum** Steph., *Ill. Brit.*, V, 336. — *striatum* Boisd. Lac., *Fn. Ent. Paris*, I, 475. — Steph., *l. c.*, 349.

Forme voisine du *pygmæum* ; plus petit ; très-distinct de l'*amabile* par sa couleur et ses stries élytrales irrégulières à la base, à intervalles non chagrinés, et des *striatum* immatures par son corps non ovale-oblong, subparallèle, son corselet non biimpressionné, à angles postérieurs arrondis ; corps d'un brun noir ; corselet d'un noir ou d'un brun de poix ; articles 1, 3, 4 et 5 des antennes et pattes d'un testacé-rougeâtre ; élytres, côtés de l'abdomen, 6^e segment sauf la base et anus d'un brun-rougeâtre clair ; disque des élytres moins foncé ; ponctuation moitié plus fine et plus serrée à la tête et au corselet que chez *striatum*, les points réunis par des stries très-fines ; tête à impressions nulles ; corselet moins court, plus convexe, à côtés bien plus arrondis ; tous les angles très-obtus ;

une simple trace de sillon obsolète au milieu du disque; élytres plus parallèles, plus convexes, non chagrinées, à striolation nette, assez écartée, dans les intervalles des stries, qui se continuent jusqu'à l'extrémité; ♂ 7^e segment largement échancré, offrant dans son milieu une forte épine, assez longue. — L., 2 1/3 mill.

Dans les bouses; septembre (R).

Lille (*Lethierry*); Calvados, dunes de Merville! Laval (*de Saulcy*); Haute-Saône, Gray (*Grandin*).

Aussi en Grande-Bretagne et en Corse.

Obs. 1. Cet insecte est répandu sans doute dans une grande partie de l'Europe et confondu avec le *striatum*. C'est sous ce dernier nom que nous le recevons des entomologistes anglais, et il est hors de doute que c'est à lui que s'appliquent les *sulculum* et *striatum* de Stephens, ainsi que le *striatum* de Lacordaire.

Obs. 2. Retranchez: Calvados, dunes de Merville! des localités du *striatum* citées dans la *Faune*; cette mention s'applique au *sulculum*.

H. rufalum Er. — *marinum** Ragusa, *Bull. Soc. Ent. Ital.*, 1871, III, 196.

Cévennes! — Aussi en Sicile.

H. distincticorne Baudi.

En février. — Hyères (*de Saulcy*); Cette (*de Germiny*).

Obs. Cet insecte est nouveau pour notre faune.

H. pygmaeum Fabr.

Sos (*Bauduer*).

H. salicis Gyll.

Belgique, Louette-St-Pierre, près Mézières (*de Borre*); Troyes (*Socard*); Gien (*Pyot*); Mont Dore (*Sédillot*).

H. rufipes Fourc.

Caucase.

H. melanocephalum Fabr.

Nancy (*Roubalet*).

H. iopterum Steph.

Russie, Algérie.

H. gracilicorne Fairm. — *hiemale* Fuss. *Fauv.*, *Fn. Gall.-Rhén.*, III, 67. — Mars., *L'Abeille*, 1871, VIII, 396 (*veresim.*).

Metz (*de Saulcy*); Dijon (*Rouget*).

Obs. Après un nouvel examen de cette espèce, d'après deux exemplaires trouvés à Metz et à Dijon, je ne fais pas de doute que l'*hiemale* Fuss n'en

soit synonyme ; du moins, la description de l'auteur allemand convient exactement à notre insecte.

H. vile Er. — *brevicorne** Er. Fauv., *Fn. Gall.-Rhén.*, III, 65 et syn.

Charente-Inférieure, La Garde (*Bérard*) ; Gironde, Grignols (*Cabarrus*). — Aussi en Sicile.

Obs. L'examen d'une nouvelle série d'exemplaires, en nous offrant des passages certains, ne permet pas de maintenir les distinctions établies avec doute dans notre *Faune* entre les *H. vile* et *brevicorne* d'Erichson ; évidemment il n'y a là qu'une seule et même espèce, variable de taille et de ponctuation comme toutes les formes très-largement répandues.

H. scabriusculum Kr.

Obs. La *Faune* l'indique à tort des Hautes-Pyrénées.

H. lineare Zett.

Russie.

H. testaceum Er.

Marly (*Sédillot*) ; Yonne, Seignelay (*de La Brûlerie*) ; Limoges (*Bleuse*). — Aussi en Sicile et Russie.

H. lapponicum Zett.

Russie.

H. minimum Er.

Hollande (*de Haan*). — Aussi en Volhynie.

H. exiguum Gyll.

Rennes (*Hervé*).

H. laticolle Kr. — Fauv., *Fn. Gall.-Rhén.*, III, 72. — *clavicorne** Mots., *Bull. Mosc.*, 1860, II, 546. — Hochh., *l. c.*, 1862, III, 404. — *lagopinum** Sahlb., *Not. Faun. Fl. Fenn.*, 1871, 426. — ? **littorale* Thoms., *Skand. Col.*, X, 325 (*nee* Kraatz).

Europe boréale, Sibérie, Germanie, Suisse.

Obs. 1. M. Ch. Brisout de Barneville m'a communiqué un exemplaire de cette espèce qu'il a pris à la Wingernalp (Oberland bernois), sur nos frontières fauniques.

Obs. 2. Le *laticolle* du *Catalogus* Wencker (p. 36) est un *casum*. — Quant au *littorale* de M. Thomson (*l. c.*), il semble, d'après la description, identique au vrai *laticolle*, et, dans tous les cas, tout autre que le *littorale* de M. Kraatz.

H. oxyacanthæ Grav.

Russie, Algérie.

H. fumebre Fauv.

Cauterets (*Ch. Brisout de Barneville*).

H. ferrugineum Kr.

Obs. L'espèce inscrite sous ce nom au *Catalogue* Wencker (p. 36) est un *casum* immature.

H. nigriceps Kiesw.

Espagne septentrionale.

H. excavatum Steph.

Obs. M. Rye (*Ent. Annual*, 1873, 15) observe que l'*H. excavatum* de la collection Stephens est un *oxyacanthæ*, et que, par suite, le nom de *fossulatum* doit prévaloir. Je ne puis me ranger à cette opinion. Il est possible que le type de Stephens soit perdu et remplacé par un insecte étranger, mais la description reste et ne s'applique à aucune autre espèce que le *fossulatum* d'Erichson.

H. Allardi Fairm. et Ch. Bris. — *Salzmanni** Saulcy.

Gien (*Pyot*) ; Morgon (*Rey*) ; Collioure (*de Saulcy*) ; Sos (*Bauduer*). — Aussi en Espagne, Sardaigne, Syrie.

Obs. J'ai vu le type du *Salzmanni*, qui se rapporte bien à cette espèce.

H. septentrionis Thoms.

Laponie.

H. riparium Thoms (1).

Gravelines (*de Norguet*) ; Cette (*Mayet*) ; Béziers, Port-Vendres (*de Saulcy*).

Obs. Le *riparium* cité dans ma *Faune* : La Rochelle (*de Saucy*) se rapporte au suivant.

H. læviusculum Gyll.

Boulogne-sur-Mer (*Lefèvre*) ; cap de la Hève, près le Havre (*de Saulcy*) ; baie de Morlaix (*Hervé*) ; La Rochelle (*Bellevoye*).

Obs. Nouveau pour la faune gallo-rhénane.

(1) On pourrait trouver sur nos côtes du Nord ou de l'Ouest le :

*H. rugulipenne** Rye, *Ent. Annual*, 1864, 58.

Taille, forme et ponctuation du *riparium* ; très-distinct par ses élytres non ponctuées, striolées-rugueuses ; moins brillant ; rougeâtre avec le front et le disque du corselet, des élytres et de l'abdomen d'un brun de poix ; antennes rougeâtres, bien plus courtes, à articles 4-6 bien plus petits que les suivants ; corselet plus étroit, nettement subanguleux au milieu des côtés, à fossettes bien plus profondes, les discoidales plus rapprochées. — L., 3 1/4 mill.

Sous les débris, au bord de la mer, dans les dunes ; novembre.

Grande-Bretagne.

Obs. Le tableau synoptique devra donc être modifié comme suit :

— Tête et corselet à ponctuation assez forte, nette.

° Élytres à ponctuation ordinaire *riparium*.

°° Élytres striolées-rugueuses *rugulipenne*.

M. rivulare Payk.

Obs. Le *rivulare*, cité du Caucase par Hochhuth (*Bull. Mosc.*, 1849, I, 204), ne se rapporte pas à cette espèce, mais à une forme voisine du *riparium*.

Coryphium angusticolle Steph.

Alsace, St-Pierre-Bois (*Fettig*) ; St-Florentin (*de La Brûlerie*) ; Troyes ! Morlaix (*Hervé*). — Aussi en Autriche.

Boreaphilus velox Heer. — *quadarramus* Sharp., *Esp. Nuev. Col.*, 1873, 8.

Grenoble ! Nice (*Linder*) ; Pyrénées-Orientales, La Massane (*de Sauley*) ; Gironde, Grignols (*Cabarrus*).

Obs. M. Oberthur, cité par M. Sharp, m'a communiqué l'exemplaire de cet insecte qu'il a pris en Espagne ; il m'est impossible de le distinguer de nos *velox* pyrénéens.

Micralymma marinum Stroem.

Calvados, Roches de Villerville !

Genre **PHILORINUM**.

- A. Antennes testacées seulement à la base ; angles postérieurs du corselet arrondis *sordidum*.
B. Antennes entièrement testacées ; angles postérieurs du corselet obtus. *pallidicorne*.

Philorinum sordidum Steph. — *humile* Er. — Rye, *Ent. Annual*, 1870, 89.

Espagne.

Obs. M. Rye fait la remarque (*Ent. Annual*, 1873, 45) que l'insecte de la collection Stephens étiqueté *sordidum* est un *Homalium iopterum* ; mais, ici comme pour l'*H. excavatum*, le type a dû être changé ; car la description de ce *sordidum* se rapporte très-clairement aux exemplaires immatures du *Ph. humile* Er.

Arpedium quadrum Kr.

Troyes (*Le Brun*).

A. brachypterum Grav. — *Gyllenhali** Sahlb., *Ins. Fenn.*, I, 286 (*nec Zett.*).

Tyrol.

A. Gyllenhali* Zett. (*nec Sahlb.*). — *brachypterum* var. Thoms. — *brunnescens** Sahlb., *Not. Faun. Fl. Fenn.*, 1871, 423.

Obs. Ces deux synonymies sont rectifiées sur les types de Sahlberg.

Acidota eremata Fabr.

Hollande, Groningue (*de Gavere*) ; Metz, bois de Borny (*de Sauley*) ; Pyrénées, Gavarnie !

A. cruentata Mann. — *ferruginea* Lac. — Hochh., *Bull. Mosc.*, 1871, III-IV, 169. — Rye, *Ent. Montl. Mag.*, 1873, VI, 190.

Nancy (*Roubalet*). — Aussi en Russie.

A. quadrata* Zett. Thoms. — Fauv., *Fn. Gallo-Rhén.*, III, 89.
Laponie.

Obs. D'après un type, cette espèce est très-distincte de *cruentata* par sa pubescence longue, assez dense, sa tête non impressionnée, ses antennes plus fines, le corselet bien plus long et plus étroit, subsilloné, les élytres plus courtes, à ponctuation moitié plus grosse, rare, non en séries, celle de l'abdomen plus forte.

Le tableau synoptique du genre devra donc être modifié comme suit :

- A. Tête plane; corselet sans impression ou subsilloné.
 a. Élytres longues, striées-ponctuées *crenata*.
 b. Élytres courtes, à ponctuation grosse, éparse, non en séries. . . *quadrata*.
 B. Tête inégale, tuméfiée entre les yeux; corselet bimpressionné. . . *cruentata*.

Amphichroum hirtellum Heer.

Valais, val d'Entremont (*Mühlenbeck*).

Lathrimseum melanocephalum Ill.

Dieuze (*Moye*); Liverdun (*Roubalet*).

L. unicolor Marsh.

Pas-de-Calais (*Champenois*). — Aussi en Suisse et Volhynie.

L. atrocephalum Gyll.

Espagne.

Deliphrum crenatum Grav. — Thoms., *Op. Ent.*, 1871, IV, 377.

Charente-Inférieure, La Garde (*Bérard*); Montpellier (*de Saulcy*).
— Aussi en Scandinavie.

Olophrum piceum Gyll.

Driebergen (*Six*); Noordwijk (*Kinker*); Coulommiers (*de Baulny*); Falaise (*de Brébisson*); Nancy (*Roubalet*). — Aussi en Sardaigne et Russie.

Obs. L'*O. piceum* cité du Caucase par Hochhuth (*Bull. Mosc.*, 1849, I, 203), ne se rapporte pas à cette espèce, mais constitue une forme nouvelle.

O. assimile Payk.

Mont Dore (*Sédillot*).

O. consimile Gyll. — Sahlb., *Not. Faun. Fl. Fenn.*, 1871, 424, var. 6.

O. alpinum Heer.

Tyrol.

Orochares angustata Er.

Nancy (*Mathieu*).

Lesteva pubescens Mann.

Belgique, Hastière (*Weyers*); Marly (*Ch. Brisout de Barneville*);
Hautes-Pyrénées (*Pandellé*).

L. fontinalis Kiesw.

Tarbes (*Pandellé*).

L. Pandellei Fauv.

Bagnères-de-Bigorre, Cauterets (*Ch. Brisout de Barneville*).

L. monticola Kiesw.

Mont Dore (*Sédillot*). — Aussi en Tyrol.

L. punctata Er. — *villosa** Waltl, *Isis*, 1838, 268.

Marly (*Ch. Brisout de Barneville*).

Geodromicus β **nigrita** Müll.

Montmédy (*Grandin*).

Anthophagus semulus Rosh.

Mont Viso (*Baudi*).

A. testaceus Grav.

Alpes Grées et Pennines (*Baudi*). — Aussi en Sicile.

A. praenustus Müll.

Nord, bois d'Angre (*de Norguet*). — Aussi en Sardaigne.

A. alpestris Heer.

Obs. L. Dufour a indiqué à tort cette espèce comme prise à Argelès
(Hautes-Pyrénées); il s'agit du *muticus*, d'après le type vérifié par M. Pan-
dellé.

A. scutellaris Er.

Valais, col de la Forclaz (*Mühlenbeck*); Hautes-Alpes (*Bérard*).

A. caraboides Linn.

Belgique, Lessines (*Le Comte*).

A. spectabilis Heer.

Valais, Engelberg (*Stierlin*). — Aussi en Tyrol.

A. bicornis Block.

Aube, Gyé-sur-Seine (*Polle-Deviermes*); St-Bernard! Valais,
Biella (*Stierlin*); Lautaret! Hautes-Alpes! — Aussi en Sardaigne.

Obs. L'*armiger* cité des Pyrénées par L. Dufour est le *pyrenæus*.

10'. *A. semeicollis**.

♂ Taille du *muticus*, dont il diffère par sa tête non mutique ; coloration de l'*alpestris*, mais du groupe du *bicornis* ; très-distinct du *bicornis* par sa taille d'un tiers plus petite, sa tête, son corselet et son abdomen noirs, à reflet un peu bronzé sur le corselet, qui est marginé de roussâtre ; tête plus petite ; mandibules plus largement dilatées ; épines frontales très-petites, robustes, trois fois plus courtes, inclinées en dedans ; impression du vertex triangulaire, non subcarrée ; front moins déprimé ; corselet et élytres à ponctuation plus forte, plus dense ; ♀ distincte de celle de *bicornis* par sa taille, sa couleur, sa tête plus petite, impressionnée en triangle et la ponctuation du corselet et des élytres plus forte et plus serrée. — L., 4 2/3 - 5 mill.

Gap (Bérard).

Obs. 1. M. le capitaine Bérard, à qui la science doit déjà d'importantes captures, m'a communiqué plusieurs exemplaires de cette espèce intéressante et a bien voulu m'en offrir les deux sexes.

Obs. 2. Modifiez ainsi le tableau synoptique du genre :

× Tête, corselet et abdomen noirs ; un étroit liseré rougeâtre au corselet, qui est bronzé ; taille grande.

* Abdomen mat, à pubescence serrée, pruinée ; tête lerm. *alpestris*.

** Abdomen brillant, à pubescence très-rare, peu visible ; ♂ tête bl-épineuse. *semeicollis*.

A. muticus Kiesw.

Argelès (L. Dufour).

A. pyræneus Ch. Bris.

Luchon ! — Aussi en Espagne septentrionale.

A. sudeticus Kiesw.

Alpes du Piémont, depuis le St-Bernard jusqu'aux Alpes Maritimes.

A. alpinus Payk.

Obs. Hochhuth (*Bull. Mosc.*, 1849, I, 201) indique l'espèce comme se trouvant au Caucase ; mais je ne l'ai pas vue dans la collection de Chaudoir, et cette détermination peut être douteuse.

A. fallax Kiesw.

Lautaret !

A. homalinus Zett.

Val d'Aoste (Mühlenbeck).

Aerognathus mandibularis Gyll.

Anjou, Ste-Gemme, Pouillé (Gallois).

Plancustomus Kahri Kr.

Montpellier (*Lethierry*, coll. *Javet*).

P. palpalis Er.

Nancy (*Roubalet*).

Coprophilus striatulus Fabr.

Hollande, Coulommiers, Troyes, Falaise, Rennes, Angers, Tulle !

Syntomium senecum Müll.

Rozenburg, près Amsterdam (*Kinker*) ; Baden ! Dieppe, Villers-sur-Mer (*Bedel*) ; Plombières (*de Saulcy*).

Thinobius linearis Kr.

Haut-Rhin, bords de la Fecht (*Leprieur*) ; Strasbourg ! Gien (*Pyot*).

T. delicatulus Kraatz. — **minor* Muls. Rey, *Opusc. Ent.*, 1869, XIV, 116. — Fauv., *Fn. Gall.-Rhén.*, III, 136 (*forté*).

Gien (*Pyot*).

Obs. On ne voit pas bien, d'après la description, en quoi le *minor* de MM. Mulsant et Rey différerait du *delicatulus*.

T. nitens Fauv.

Gien (*Pyot*).

T. longipennis Heer.

Gien (*Pyot*).

T. atomus Fauv.

Gien (*Pyot*).

Obs. Les exemplaires de cette localité sont d'un tiers plus grands que ceux de St-Raphaël.

8. T. minutissimus*.

Taille du *Ptilium filiforme* ; forme et couleur voisines de *Th. atomus* ; trois fois plus petit, plus parallèle, plus allongé, plus mat, plus déprimé ; entièrement soyeux ; remarquable par la forme de ses antennes bien plus courtes, bien plus grêles à la base, plus renflées vers le sommet, à 6 premiers articles testacés, les suivants bruns ; articles 1 et 2 robustes, plus clairs ; 3° et 5° petits, transversaux ; 4° et 6° extrêmement petits, étroits et transverses ; 7° et 8° transverses, subégaux ; 9° et 10° plus longs, un peu plus larges ; dernier grand, ovale-allongé ; corselet plus étroit, un peu plus long que chez *atomus* ; côtés moins arrondis ; élytres plus étroites, d'un brun de poix. — L., 1/2 mill.

Dans les détritns des inondations, au bord des fleuves (TR). —
La Loire à Gien (Pyot).

Obs. Modifiez comme suit le tableau synoptique du genre :

- † Corps en entier d'un noir profond ; élytres très-courtes. . . . *brevipennis*.
- †† Corps plus ou moins brunâtre aux élytres, qui sont très-longues.
- × Deux premiers articles des antennes et élytres d'un testacé-rougeâtre obscur ; taille très-petite. *atomus*.
- ×× Antennes testacées, sauf la massue ; élytres d'un brun noir :
taille microscopique *minutissimus*.

Ancyrophorus angustatus Er.

Espagne.

A. aureus Fauv.

L'Hérès près Bagnères-de-Bigorre (Ch. Brisout de Barneville).
— Aussi en Espagne et Algérie.

A. homalinus Er. — *venustus** Rosh., Thier. Andal., 84.

Nord, bois d'Angre, au bord de l'Honeau (Lethierry) ; Carcas-
sonne (Gavoy). — Aussi en Suisse, Sardaigne, Sicile.

Obs. D'après un type, le *venustus* Rosh. se rapporte aux exemplaires
dont le disque des élytres offre une tache testacée subtriangulaire, exem-
plaires fréquents dans la France méridionale (Hyères, Carcassonne), la
Corse, la Sardaigne et l'Algérie.

A. flexuosus Muls. Rey.

Lot-et-Garonne, Tonneins (A. Grouvelle).

Trogophleus dilatatus Er.

Sardaigne, Caucase.

T. plagiatus Kiesw.

Aube (Polle-Deviermes) ; Tonneins (A. Grouvelle).

T. arcuatus Steph.

Morlaix (Hervé).

T. bilineatus Steph.

Caucase.

T. rivularis Mots. — *Erichsonis* Sharp. (nom. poster.).

Caucase.

T. anthracinus Muls. Rey.

Frontignan (de Germiny).

T. memnonius Er. — *tarsalis* Hochh., Bull. Mosc., 1849, I, 196
(*veresim.*).

Nord, Trélon (Lethierry) ; Paris (Lefèvre) ; Gironde, Grignols

(*Cabarrus*) ; Sos (*Bauduer*) ; Hérault , Mireval (*Mayet*). — Aussi en Espagne et Java.

Obs. Tous les caractères assignés par Hochhuth à son *tarsalis*, du Caucase, conviennent parfaitement au *memnonius*, qui habite du reste la Russie méridionale (*Sarepta*).

T. impressus Lac.

Dunkerque ! Metz (*de Saulcy*) ; Rennes (*Oberthur*). — Aussi en Syrie.

T. corticinus Grav.

Caucase.

T. elongatus Er. — *brevipennis* Hochh., *Bull. Mosc.*, 1849, I, 199 (*veresim.*).

Caucase.

T. nitidus Baudi.

Gien (*Pyot*) ; Hérault, Mireval (*Mayet*). — Aussi en Russie.

T. punctatellus Er.

Russie.

T. despectus Baudi.

Hollande , Breda (*Heylaerts*) ; Valais , Lavey ; Béziers ; Port-Vendres (*de Saulcy*). — Aussi en Syrie.

T. exiguus Er. — *aberrans** Rosh., *Thier. Andal.*, 85. — *atomus** *Saulcy, l. c.*

Gien (*Pyot*). — Aussi en Sardaigne, Sicile, Russie.

T. halophilus Kiesw.

Aude, La Nouvelle (*Lethierry*).

T. tenellus Er.

Sardaigne, Russie méridionale.

Haplodermus caesus Er.

Caucase.

Oxytelus Eppelsheimi Bothe.

Obs. Cet insecte paraît être identique à l'*O. rugifrons* Hochh. (*Bull. Mosc.*, 1849, I, 189 ; 1871, III-IV, 164), de la Russie méridionale.

O. insecatus Grav.

Flandre orientale, Grammont (*Chapuis*) ; Maubeuge (*Leprieur*) ; Moselle, Norroy-le-Sec (*de Saulcy*).

Obs. Les *insecatus* du *Catal.* Godron (p. 61) et de ma *Faune*, indiqués de Nancy, sont des *rugosus*.

O. Perrisi Fauv. — *flavipes* Hardy, Bold et Murray, *Catal.* (nec Stephens).

Hollande, Noordwijk (*Kinker*).

O. sculpturatus Grav. — *fulvipes* Hardy et Bold, *Catal.*

O. nitidulus Grav. — *flavipes* Steph., *Ill. Brit.*, V, 318 (*veresim.*).

O. intricatus Er. — *scaber** Rosh., *Thier. Andal.*, 82.

Haute-Saône, Gray (*Grandin*).

O. pumilus Er.

Sardaigne, Algérie.

O. speculifrons Kr. (nec Rye).

Montpellier (*Mayet*). — Aussi en Sardaigne et Sicile.

O. elypeonitens Pand. — *speculifrons** Rye, *Ent. Annual*, 1865, 60. — Crotch et Sharp, *Cat.* (nec Kr.).

Paris (*Lefèvre*); Reims ! Gers, Gimont (*de Larcenne*); Eaux-Bonnes (*de Saulcy*). — Aussi en Syrie.

O. Fairmairei Pand.

Dunes de Calais (*de Norguet*); Valais, col de la Forclaz (*Mühlenbeck*); Le Vernet (*de Saulcy*).

O. hamatus Fairm.

Aube, Chennegy (*Polle-Deviermes*); Metz (*de Saulcy*). — Aussi en Russie.

Platystethus laevis Kiesw.

Tyrol.

P. cornutus Grav.

Sibérie orientale.

P. spinosus Er.

Flandre orientale, Grammont (*de Borre*); Hautes-Alpes ! Gironde, Grignols (*Cabarrus*). — Aussi à Madère.

P. capito Heer.

Marly (*Ch. Brisout de Barneville*).

P. nodifrons Sahlb.

Finlande, Russie.

P. nitens Sahlb.

Caucase, Madère.

Genre BLEDIUS.

Nous avons pu étudier les métamorphoses d'une espèce du genre, *l'atricapillus* :

La ♀ pond au fond de chaque galerie, en juillet et août, deux petits œufs blancs, oblongs, mats.

La larve paraît différer par les points suivants de celle du *fracticornis* décrite par M. Schiedle (*l. c.*).

Corps testacé; épistome tronqué en avant, muni en dessus, au milieu, d'un tubercule dentiforme à peine visible; front largement impressionné en cercle, relevé au milieu en une forte bosse prolongée latéralement en accolade; 3^e article des antennes d'un tiers plus long que le 2^e, 4^e plus court que celui-ci, étroit, tronqué; article supplémentaire petit, très-court, robuste; sommet externe des mandibules et mâchoires d'un brun foncé; palpes maxillaires assez allongés, à 3^e article à peine plus long que le 2^e, 4^e moitié plus plus court que le 3^e; languette courte, subtrapézoïdale, terminée en pointe obtuse; palpes labiaux de 2 articles très-courts, très-petits, dépassant à peine la languette, 2^e d'un tiers plus court, bien plus étroit que le 1^{er}; segment prothoracique sinué latéralement avec trois larges impressions transverses, sinueuses, la postérieure la plus profonde; jambes légèrement et graduellement rétrécies vers le sommet, où elles sont munies de quelques épines fousseuses, inégales; ongle tarsal court, robuste, à peine recourbé; styles anaux très-courts, biarticulés, 1^{er} article assez robuste, 2^e rudimentaire, conique, peu visible, terminé par plusieurs soies. — L., 3 1/2 mill.

Cette larve habite dans les mêmes galeries que l'insecte parfait, surtout le long des falaises argileuses du diluvium, sur nos rivages de la Manche; on la trouve parvenue à toute sa taille de juillet à septembre; mais l'éclosion des larves a lieu sans doute à des époques diverses; car on en voit ensemble de tailles très-différentes. Elles se transforment en nymphe dans leurs galeries sans préparatifs préalables.

Cette nymphe est conformée comme celle du *tricornis* qu'a décrite M. Schiedle; toutefois les quatre styles moteurs insérés de chaque côté des pleures abdominales sont très-longs, étroitement annelés de noirâtre, comme biarticulés; les deux styles anaux sont grêles, assez courts, non sétigères.

Bledius taurus Germ. — *Ruddi** Steph., *Ill. Brit.*, V, 308, pl. 27, fig. 3.

? Calais (*de Norguet*); Hérault, île de Maguelone (*Cabarrus*); Balaruc, Vendres (*Mayet*). — Aussi en Espagne.

B. des Fauv.

Italie, Sardaigne.

B. unicornis Germ. — *crenulatus** Stierl., *Mitth. Ent. Schw. Ges.*, 1867, II, 222.

Bords de la mer Caspienne.

B. bicornis Germ. (*nec Ruddi* Steph.).

Cette (*Mayet*). — Aussi en Espagne et Sardaigne.

B. tricornis Herbst.

Hollande (*Snellen v. V.*); Calvados, Trouville, Vasouy! — Aussi en Sardaigne.

B. Graellsii Fauv.

Toutes les côtes de Provence et de Languedoc! — Aussi en Sardaigne.

B. spectabilis Kr.

Breda (*Heylaerts*); Le Crotoy (*A. Grouvelle*); St-Valery (*Ch. Brisout de Barneville*); Angers (*Gallois*); Arcachon (*Cabarrus*); Hérault, Vendres, Capestan (*Mayet*). — Aussi en Hongrie et Sardaigne.

Obs. Le *tricornis* de Maine-et-Loire, indiqué par M. Millet (*Rn. Invert.*, I, 137) se rapporte à la présente espèce.

B. fossor Heer.

Belgique (*Mors.*, coll. *H. Brisout de Barneville*); Gien (*Pyot*). — Aussi en Espagne.

B. areolaris Payk.

Somme, St-Quentin! — Aussi en Russie.

B. tristis Aubé.

Gironde (Coll. *Jacq. du Val*). 4

B. talpa Gyll.

Obs. M. Fairmaire m'informe que le *talpa*, indiqué par lui dans sa *Faune* comme pris en Belgique, devait provenir des environs de Mons (*Demoulin*); mais comme cet insecte n'existe pas dans sa collection, le doute subsiste jusqu'à plus ample informé.

B. subterraneus Er.

Ponctuation de la tête ne laissant qu'un très-petit espace médian imponctué, triangulaire, relevé, la pointe du triangle dirigée vers le vertex; ♂ corselet moins étranglé à la base, dont les angles sont simplement sinués, subobtus.

Metz, au bord de la Moselle (*de Saulcy, Bellevoye*); Nancy (*Roubalet*); Annonay (*Frachon*). — Aussi en Russie.

Obs. 1. La tête de la ♀ n'est pas moins ponctuée de chaque côté, comme je l'ai indiqué à tort.

Obs. 2. C'est le *pallipes* du Catalogue Godron (p. 61).

B. *pallipes* Grav. — *fuscipes* Rye. — *rastellus* Schiedte.

Tête non déprimée en triangle, n'ayant que quelques points épars de chaque côté du disque; ♀ corselet plus court, plus large, non étranglé à la base, dont les angles sont plus ou moins obtus.

Baden! Colmar, bords de l'Ill (*Leprieur*); St-Germain, au bord de la Seine (*Ch. Brisout de Barneville*); Elbeuf (*Levoiturier*).

Obs. 1. noté par erreur dans ma *Faune* comme étranger aux environs de Paris; il s'y prend avec le *subterraneus*.

Obs. 2. M. Rye (*L'Abeille*, Nouv., 1872, 153) revient sur la question des *Bledius subterraneus*, *pallipes* et *fuscipes*, et soutient que la réunion des deux derniers, que j'ai établie dans la *Faune* (III, 201), n'est pas justifiée: « Le *fuscipes*, dit-il, comparé au *pallipes*, est un peu plus petit, « plus convexe et plus luisant, avec les jambes et les antennes plus obscures, « les articulations subapicales de celles-ci formant une massue beaucoup « plus large et abrupte; les côtés de son pronotum ne sont pas parallèles, « mais peu à peu contractés (point du tout étranglés) vers la base, avec « les angles postérieurs très-obtus, à peine sensibles; la surface du pro- « notum est moins finement coriace, à ponctuation un peu plus forte et « espacée. Les élytres sont beaucoup plus courtes et moins densément « ponctuées, et la surface dorsale de l'abdomen est presque glabre, sans « les crins longs, si évidents dans le *pallipes*. »

Connaissant la perspicacité habituelle de mon savant collègue et ami, j'ai tenu à examiner en détail ses observations, et, pour cela, je lui ai communiqué d'abord une série de mes types pour vérification; ensuite j'ai prié mes correspondants de m'envoyer tout ce qu'ils possédaient de ces espèces dans leurs collections. J'ai réuni ainsi une quarantaine d'exemplaires du *subterraneus* et plus de soixante *pallipes*.

J'ai cherché alors le caractère vraiment distinctif de ces deux formes, et je le résume dans le synopsis qui suit, destiné à prendre la place de celui de la *Faune* (p. 189):

- ° Tête densément ponctuée, bilimpressionnée en triangle; intervalle étroit, relevé, imponenté *subterraneus*.
- °° Tête à peine ponctuée sur les côtés, n'offrant pas au milieu de petit espace relevé en triangle. *pallipes*.

Cette division obtenue, j'ai étudié les variations de l'une et de l'autre espèce, afin de voir si je ne trouverais pas, chez le *subterraneus*, les formes du *pallipes* que M. Rye appelle *fuscipes*. Eh bien! ces formes, elles s'y rencontrent identiques. Ainsi, tantôt les jambes et les antennes sont obscures, tantôt elles sont testacées; les côtés du corselet sont plus ou moins étranglés vers la base, suivant le sexe (M. Rye ne parle pas de ces différences sexuelles), et chez la ♀ ses angles postérieurs ne sont que sinués et subobtus; enfin, quelques exemplaires offrent des élytres un peu plus courtes.

A présent, que voyons-nous dans le *pallipes*? La taille est un peu variée

(cela est de règle); les pattes et les antennes deviennent parfois obscures; la massue de celles-ci est normalement plus large que chez *subterraneus*, mais pas plus large ici dans la forme à pattes rembrunies que dans l'autre; les côtés du corselet sont tantôt étranglés vers la base, avec les angles redressés, très-droits, comme chez *subterraneus* ♂ (c'est pour nous le *pallipes* ♂), tantôt non étranglés avec les angles obtus (*pallipes* ♀ — *fuscipes* Rye); le corselet est à peine plus ou moins coriacé, et sa ponctuation ne me paraît pas varier d'une manière saisissable et surtout *spécifique*; j'en dis autant des soies abdominales. J'ajoute enfin que les habitats sont identiques; M. Lethierry m'a envoyé de Lille de longues séries de *pallipes* pris dans la même localité, sur des argiles de briqueteries, parmi lesquels M. Rye lui-même, à qui j'en ai adressé, reconnaît des exemplaires de son *fuscipes*.

De tout cela, je conclus, *sans le moindre scrupule*, ou que les caractères tirés par M. Rye de la forme du corselet (les seuls qui subsistent) sont des caractères purement *sexuels*, parce que je les retrouve identiques chez d'autres espèces du groupe dont l'unité spécifique n'est pas contestée: *denticollis*, *opacus*, *littoratis*, *Baudii*, *pusillus*, *obsoletus*, *longulus* (voir la description précise que j'en donne dans la *Faune*), ou bien que ces caractères sont vraiment *spécifiques*, comme le soutient mon contradicteur, et alors qu'il faut non-seulement admettre le *fuscipes*, mais encore créer autant de nouvelles espèces avec mon *denticollis* ♀ et les autres, qui présentent dans leur corselet de semblables modifications.

J'aime à espérer que la première opinion trouvera plus de crédit auprès des entomologistes.

B. atricapillus Germ.

Belgique, Ixelles, Bruxelles, St-Josse-ten-Noode, Woluwe-St-Lambert (*de Borre*); Calvados, Villerville! Morlaix (*Hervé*); Montpellier (*Fairmaire*); Tech (*de Saulcy*). — Aussi en Sardaigne.

B. opacus Block.

Sardaigne.

B. pusillus Er.

Carcassonne (*Gavoy*).

Obs. Indiqué à tort dans ma *Faune* (p. 207) comme des Hautes-Pyrénées; il s'agit du suivant.

B. obsoletus Fauv.

Eaux-Bonnes (*de Saulcy*); Héas, Caunterets (*Ch. Brisout de Barneville*).

B. longulus Er.

Groningue (*de Gavere*).

B. cribricollis Heer.

Nord, bois d'Angre, au bord de l'Honeau (*Lethierry*); Montmédy (*Grandin*). — Aussi en Russie.

E. fracticornis Payk.

Syrie.

Cylindrogaster corsicus Fauv.

Sardaigne septentrionale, Bonnari (*Raymond*).

Oxyperus Mannerheimi Gyll.

Russie méridionale.

O. maxillosus Fabr.

Russie.

Evæsthetus bipunctatus Ljung.

Russie.

Obs. Le *scaber* du *Catal.* de Brébisson (*Mém. Soc. Linn. Norm.*, 1835, V, 138) se rapporte au *ruficapillus*.

E. ruficapillus Lac.

Bréda (*Heylaerts*).

Stenus bipunctatus Er.

Géorgie.

S. aterrimus Er.

Russie.

S. fossulatus Er.

Russie.

S. incanus Er.

Ahr (*Fuss*); Pyrénées-Orientales !

S. stigmaula Er.

Clèves (*Fuss*). — Aussi en Russie.

S. scrutator Er.

Russie.

S. providus Er. — *Fuss, Berl. Ent. Zeit.*, 1859, 93.

Madère.

S. lustrator Er.

Ahr (*Fuss*); Seine-et-Oise, Montgeron (*Lefèvre*).

S. sylvester Er.

Russie.

S. proditor Er.

Russie.

S. longitarsis Thoms.

Ahr (*Fuss*).

S. umbricus Baudi.

Tessin.

S. nitens Steph.

Russie.

S. vafellus Er.

Lille (*Lethierry*); Yonne, St-Florentin (*de La Brûlerie*).

S. Argus Grav.

Ahr (*Fuss*).

S. humilis Er.

Aube, Villechétif (*Polle-Deviermes*); St-Florentin (*de La Brûlerie*). — Aussi en Russie.

S. carbonarius Gyll.

Russie.

S. solutus Er.

Sens (*de La Brûlerie*).

S. cicindeloides Schall.

Madère.

S. pubescens Steph.

Ahr (*Fuss*). — Aussi en Russie.

S. Leprieuri Cussac.

Ahr (*Fuss*).

S. picipes Steph. — *rusticus** Er., *Gen.*, 724.

Sicile.

S. picipennis Er.

Ahr (*Fuss*).

S. cordatus Grav.

Pyrénées-Orientales (*Gallois*).

S. elegans Rosh.

Aube, Chennegy (*Polle-Deviermes*).

S. geniculatus Grav.

Nord, Mont-Noir (*Lethierry*); Yonne, Coulange-la-Vineuse (*Loriferne*). — Aussi en Russie.

Sanius filiformis Latr. — *sericatus** Mots. Hochh.

Obs. D'après un type, le *sericatus* Mots. Hochh., de Transcaucasie, n'est bien, comme je l'ai présumé dans la *Faune* (p. 275) qu'une des nombreuses variétés du *filiformis*.

Stillicus Erichsonis Fauv.

Aube, Lusigny, forêt d'Orient (*Polle-Deviermes*).

S. geniculatus Er.

Breda (*Heylaerts*).

Domene scabricollis Er.

Ahr (*Russ*).

Scopæus didymus Er.

Sicile.

Lithoecharis apicalis Kr.

Sos (*Bauduer*). — Aussi en Syrie.

Xantholinus myops Fauv. — **Typhlodes italicus* Sharp, *Ent. Montl. Mag.*, 1873, X, 1 (*veresim.*).

Toscane.

Obs. Je reçois au dernier moment le n° de juin 1873 de l'*Ent. Montl. Magazine*, dans lequel se trouve établi par M. Sharp un nouveau genre, voisin des *Xantholinus* (*Typhlodes italicus*), qui me parait, d'après la description, se rapporter exactement à mon *X. myops* (*Faune*, p. 389). Ce genre pseudo-anophthalme rentre dans notre groupe 5 (*Xantholinus gen.*) et n'est pas plus admissible que celui de *Typhlobium* séparé des *Lathrobium* et les autres qui sont dans le même cas. J'ai, du reste, donné dans la *Faune* (*l. c.*), à propos de ce même *myops*, les raisons principales qui m'empêchaient d'y voir autre chose qu'un véritable *Xantholinus*.

X. cribripennis Fauv.

Obs. Les exemplaires du Caucase (*procerus* Hochh. *nec* Er.), que j'ai rapportés à mon *cribripennis* (*Faune*, p. 390), et qui étaient immatures, sont assez distincts pour constituer une espèce nouvelle, ainsi que je viens de le reconnaître chez un individu bien développé que j'ai reçu dernièrement du même pays.

M. Morière propose à ses collègues de s'associer au vœu formé par l'Académie de Caen, lors de sa séance publique du mois de novembre, de voir appliquer le nom de *René Lenormand* à l'une des rues de Condé-sur-Noireau, où le célèbre botaniste a vu le jour. Cette proposition est adoptée

avec enthousiasme et elle sera faite collectivement, au nom des deux Sociétés, à l'administration municipale de Condé.

MM. le docteur Postel et Morière proposent, comme membre résidant, M. le lieutenant-colonel Basserie.

A 9 heures 1/2, la séance est levée.

SÉANCE DU 6 JANVIER 1873.

Présidence de M. VIEILLARD.

A 7 heures 1/2, la séance est ouverte. Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

M. le Ministre de l'Instruction publique fait savoir à la Compagnie que, par un arrêté en date du 25 décembre dernier, il a décidé qu'une réunion des délégués des Sociétés savantes des départements aurait lieu à la Sorbonne au mois d'avril 1873, et que des séances de lectures et des conférences publiques seraient faites pendant les journées des mercredi 16, jeudi 17 et vendredi 18 avril.

En invitant le président de porter cette décision à la connaissance des membres de la Société, M. le Ministre le prie de lui envoyer la liste de ceux d'entre eux qui seront délégués pour représenter la Compagnie ou qui auraient l'intention de faire des lectures. A l'occasion de ces réunions, des billets à prix réduits seront mis à la disposition du Ministre par les Compagnies de chemins de fer. Ces billets valables du lundi 7 au mercredi 23 avril seront adressés en temps opportun aux représentants des Sociétés.

La Société décide qu'elle arrêtera dans sa séance de mars la réponse qui devra être adressée à M. le Ministre de l'Instruction publique.

M. Albert Fauvel offre à la Société son *Annuaire entomologique* pour 1873. Cet annuaire renferme en résumé les chapitres suivants : *Calendrier memento* pour l'indication des moyens de chasser les insectes pendant chaque mois. — Liste

9*

des collectionneurs de France , Belgique , Hollande , province Rhénane et Suisse. — Sociétés et revues d'entomologie. — Bibliographie gallo-rhénane. — Énumération des espèces nouvelles , critiques ou nominales. — Compte-rendu des voyages , excursions et captures les plus intéressantes. — Observations sur les mœurs des espèces. — Méthode pratique de recueillir , de préparer et de conserver les insectes. — Biographie des naturalistes dont la science déplore la perte. — Demandes d'échanges et résumé de nouvelles et faits importants. — Enfin , dans un appendice : renseignements sur les monnaies étrangères , les tarifs postaux , etc.

• Résumer , dit l'auteur , sous une forme concise et complète , les découvertes , les travaux , tous les faits et gestes « des amis de notre science ; — constater les résultats acquis pendant l'année écoulée et en faire le point de départ « de recherches pour l'année nouvelle ; — donner , en un « mot , à l'entomologiste un guide au milieu des nombreuses « publications qui l'intéressent : tel est le but général de ce « petit livre. »

Parmi les chapitres indiqués plus haut , M. Fauvel appelle plus particulièrement l'attention sur celui qui a trait à l'exploration récente des cavernes de l'Ariège. On sait que presque chacune de ces cavernes renferme une faune entomologique particulière. Dans ces derniers temps , elles ont été visitées par MM. Abeille de Perrin , de Bonvouloir , Ehlers , de la Brûlerie et Dieck. Ces naturalistes en ont rapporté de nombreuses espèces nouvelles ; leur relation de voyage , publiée par M. Fauvel , est un véritable *vade-mecum* de l'entomologiste dans les régions souterraines de l'Ariège.

M. Fauvel insiste sur la spécialité de la faune des cavernes et il engage les naturalistes à en rechercher les habitants , si curieux par leurs formes particulières et leur manière de vivre.

Le même membre entretient la Compagnie de la nouvelle installation de la Bibliothèque de la Société Linnéenne dans une des salles de la Bibliothèque publique. Il fait ressortir l'importance de cette collection qui ne renferme pas moins de 4,000 volumes, et qui compte plusieurs raretés scientifiques. M. Fauvel espère que le travail de réorganisation sera achevé en peu de temps.

En adressant des remerciements à son bibliothécaire, la Société arrête que, dans sa prochaine séance, elle prendra jour pour aller visiter la nouvelle installation de ses livres.

Le scrutin ayant eu lieu sur la présentation qui a été faite dans la dernière séance, M. le lieutenant-colonel Basserie est proclamé membre résidant de la Société.

MM. Vieillard et Morière proposent comme membre correspondant M. Édouard Taton, membre de plusieurs Sociétés savantes, à Charleville (Ardennes).

MM. Bin-Dupart et Morière proposent comme membre résidant M. Hérouard, pharmacien de la Maison centrale de détention de Beaulieu.

Il sera statué sur ces présentations dans la séance de février.

A 9 heures, la séance est levée.

SÉANCE DU 3 FÉVRIER 1873.

Présidence de M. VIEILLARD.

A 7 heures 1/2 la séance est ouverte. Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

Communication est donnée de la correspondance :

M. Gandoger, membre correspondant à Arnas (Rhône), adresse à la Société la première partie d'un mémoire contenant des diagnoses d'espèces nouvelles de roses, pour la *Flore* d'Europe et d'Orient. Il sollicite l'impression de ce travail dans le *Bulletin* de la Société. — Renvoi à la Commission d'impression.

M. Leblanc, ingénieur en chef des ponts-et-chaussées, s'excuse de ne pouvoir assister à la séance de la Société, et il promet, pour la séance de mars, une communication relative au forage qu'il fait exécuter à Honfleur.

M. Robineau, de Paris, fait ses offres de service à la Société pour la fabrication et la fourniture de médailles destinées à être décernées comme prix ou récompenses. La lettre est accompagnée de tarifs, prospectus et types de médailles, dont la Société se plaît à reconnaître la parfaite exécution.

M. Neyreneuf, qui, dans la séance du 9 janvier 1871, avait déjà entretenu la Société d'une théorie nouvelle de la condensation électrique, s'est livré à de nouvelles expériences qui confirment cette théorie. Les travaux de M. Neyreneuf, sur la condensation électrique, constituent aujourd'hui un

mémoire que l'auteur divise en trois parties. La première partie comprend : 1° des expériences qui démontrent qu'il est permis d'assimiler complètement le condensateur d'Œpinus à l'électrophore ; le condensateur ne serait qu'un électrophore, fortement chargé, agissant par ses deux faces, pouvant par suite, donner à la fois les deux électricités ; 2° l'examen, dans cette hypothèse, des particularités relatives aux phénomènes de la condensation ; 3° étude de l'électrophore ordinaire et de l'électrophore dont la lame isolante est bien plane et bien unie. — Comparaison des effets de ces deux genres d'électrophore. — Les résultats de cette étude sont : 1° que la méthode du plan d'épreuve appliquée aux substances isolantes doit absolument être rejetée ; 2° qu'il est nécessaire pour le bon fonctionnement de l'électrophore, que le contact ne soit pas trop intime entre le plateau conducteur et la lame isolante ; 3° qu'un électrophore, installé dans les meilleures conditions théoriques, ne donnerait rien ou presque rien.

Voici quelles sont les principales questions traitées dans la deuxième partie :

Étude de la charge d'un condensateur, de la limite de charge, de la charge par cascade et du procédé électrométrique de Lane.

Un mode d'électrisation unique se produit pour la lame isolante d'un condensateur, quelque petite que soit la quantité d'électricité employée. — Discussion de l'expérience de Matteucci faite avec des feuilles de *mica* superposées.

La charge se produit de proche en proche, dans une lame isolante, de la surface à l'intérieur.

Considérée au point de vue de la source électrique, elle constitue un phénomène, de tous points, analogue à la polarisation des électrodes en électricité dynamique.

Quand on charge un condensateur, il y a *dérivation du courant*, et, par suite, les plus petites causes devront influencer

sur l'intensité du courant dérivé, c'est-à-dire sur la charge.

Le courant se propageant par l'air est moins intense avec la machine de Holtz ; aussi, avec cet appareil, peut-on produire des courants secondaires (analogues à ceux de M. Planté) produisant la décharge de la machine, puis sa charge en sens inverse.

Dans la charge par cascade, à mesure que le nombre des bouteilles augmente, la tension du *courant secondaire* va en augmentant. Ainsi, si l'on évalue, au moyen d'étincelles jaillissant entre les deux boutons de l'excitateur universel, la charge d'un système de bouteilles en cascade, on constate que pour un nombre de ces bouteilles qui n'est pas considérable, le nombre d'étincelles que peut fournir la machine décroît rapidement.

La lame isolante n'intervient que très-peu dans la production d'une étincelle spontanée de Lane. Cette lame acquiert, du reste, une charge qui varie comme la durée de la communication avec la machine électrique, qu'il se produise ou non, dans l'intervalle, des étincelles spontanées.

La troisième partie comprend les questions ci-après :

Étude du condensateur à lames d'air.

Les circonstances principales de la condensation se produisant avec une lame d'air, il est logique de généraliser ce qui est démontré pour les substances solides.

Examen de la force condensante, — du calcul des résidus.

La mobilité de l'air électrisé est moins grande qu'on ne pouvait le supposer. — Étude du tourniquet électrique ; des pointes masquées avec des substances isolantes se comportent comme lorsqu'elles sont nues. — Mouvement du tourniquet dont les pointes sont masquées avec des balles de sureau ou des boulettes d'étain roulé.

Effets d'électricité persistante produits avec l'air. — Assimilation du fonctionnement d'une machine électrique ordi-

naire à celui d'un condensateur (reprise des idées de M. Gaugain).

L'Assemblée écoute avec un vif intérêt le résumé que vient de faire M. Neyreneuf, et elle attend avec impatience les développements qu'il promet de donner à chacune de ses propositions.

M. Albert Fauvel rappelle à la Société qu'il l'a entretenue, dans la dernière séance de la Faune entomologique des cavernes. Il met sous les yeux de ses collègues une collection d'insectes appartenant à cette faune et qui sont pour la plupart des espèces nouvelles. Il fait remarquer que tous ces insectes sont dépourvus de l'organe de la vision.

M. Morière commence l'analyse d'un mémoire de M. Hébert, professeur de géologie à la Sorbonne, sur les ondulations de la *craie* dans le bassin de Paris. — M. Hébert fait d'abord observer que les caractères qui distinguent les différentes assises du bassin de Paris sont tellement nets qu'il est possible d'assigner la place précise où l'une cesse et où l'autre commence. En ce point non-seulement la faune change brusquement, mais aussi, en général, les caractères pétrographiques. En outre, la surface d'une division est toujours durcie, perforée sur une épaisseur plus ou moins grande. Il n'y a pas de passage du sédiment inférieur durci et raviné au sédiment supérieur tout à fait tendre.

C'est en s'appuyant sur ces caractères des *faunes distinctes* et des surfaces limites que le savant professeur de la Sorbonne a pu relever les coupes de la craie, sur un grand nombre de points, dans le bassin de Paris.

M. Hébert donne, dans son mémoire, deux de ces coupes : celle des falaises de la Manche et celle du Perche à la frontière belge.

En allant de bas en haut et observant les divisions établies par les surfaces de discontinuité, M. Hébert propose d'établir

dans la craie du bassin de Paris les sept groupes suivants :

- 1° Craie glauconieuse d'Alex. Brongniart.
- 2° Craie marneuse à *Inoceramus labiatus*.
- 3° Craie dure à *Holaster planus*.
- 4° Craie à *Micraster cortestudinarium*.
- 5° Craie à *Micraster coranguinum*.
- 6° Craie à *Belemnitella quadrata* et *B. mucronata*.
- 7° Craie supérieure.

Avant de tirer à l'aide des deux coupes citées plus haut les conséquences qu'il a émises relativement à la structure générale du sol dans le nord de la France, M. Hébert appelle l'attention sur la grande faille de la Seine que rencontre à Vernon la coupe du Perche à l'Artois.

M. Morière continuera l'analyse de ce mémoire dans une prochaine séance.

Le vote est ouvert sur les présentations qui ont été faites dans la dernière séance. Par suite du dépouillement du scrutin, sont proclamés :

Membre résidant, M. Hérouard, pharmacien à Beaulieu ;

Membre correspondant, M. Édouard Taton, propriétaire à Charleville (Ardennes).

Est proposé comme membre résidant, M. La Rouvière, sous-intendant militaire à Caen, par MM. le Dr Postel et Morière.

A 9 heures, la séance est levée.

SÉANCE DU 3 MARS 1873.

Présidence de M. VIEILLARD.

A 7 heures 1/2, la séance est ouverte.

Le secrétaire, avant de lire le procès-verbal, demande à la Compagnie la permission de l'entretenir un instant de la perte nouvelle qu'elle vient d'éprouver.

Le lundi 17 février, une députation de la Société Linnéenne, composée du président, du secrétaire, de MM. G. Villers, Bertot, Bonnechose père et fils, était réunie à toute une population qui rendait les derniers devoirs au docteur Godey, adjoint au maire de Balleroy, enlevé en peu de jours à sa famille, à ses administrés et à la science. Par quelques paroles prononcées sur la tombe de ce regretté collègue, le secrétaire a cherché à se faire l'interprète des sentiments de la Société.

La botanique perd dans le docteur Godey un de ses représentants les plus dignes et les plus appréciés, mais, à l'exemple de son ami René Lenormand, qui l'a précédé dans la tombe, notre collègue a voulu que sa belle collection iconographique de champignons pût servir à l'instruction des personnes qui s'adonnent à l'étude de cette intéressante famille de végétaux, et, cinq heures avant sa mort, il traçait d'une main ferme les lignes suivantes :

« Je lègue au musée botanique de la ville de Caen ma
« collection iconographique de champignons, renfermant
« tous mes propres dessins et un grand nombre de copies
« de Bulliard, Schœffer, Sowerby, etc., pour avoir mon

« humble place de botaniste normand auprès de mes anciens
« amis Chauvin, Lenormand et de Brébisson. »

Les collègues du docteur Godey avaient été plusieurs fois à même d'apprécier son mérite et sa modestie, et ils décident que l'expression de leurs regrets sera consignée au procès-verbal.

Lecture est alors donnée du procès-verbal de la séance précédente, qui est adopté.

M. Hérouard, pharmacien de la Maison centrale de détention de Beaulieu, écrit à la Société pour la remercier de l'avoir admis au nombre de ses membres.

Les lettres de plusieurs libraires de Paris, qui annoncent avoir reçu divers ouvrages pour la Société, sont remises au bibliothécaire.

A propos d'un de ces ouvrages, qui traite du reboisement de certaines parties de la France, et dans lequel on cite les dimensions extraordinaires que les *Sequoia* atteignent en Californie et les *Eucalyptus* en Algérie, M. Morière signale quelques mesures d'arbres qu'il a eu l'occasion de prendre en Normandie. Ainsi, des châtaigniers qui se trouvent à Vaudry, près Vire, ont, à hauteur d'homme, une circonférence qui varie de 5^m,10 à 5^m,90. Dans le cimetière de la même commune, un if plein mesure 4^m,36; un if creux du cimetière d'Estry a un tronc dont la circonférence est de 9^m,90; l'if du cimetière de Castillon a donné 6^m,90, et celui de La Lande-Patry (Orne) a pris des dimensions bien plus considérables encore que les précédents : dans le pays, on fait remonter sa plantation à l'époque de la conquête de la Gaule par Jules-César. Un poirier parfaitement sain, qui se trouve à Angerville-l'Orcher (Seine-Inférieure), mesure 3^m de circonférence, ce qui est d'une dimension remarquable pour un arbre de cette espèce.

En terminant cette communication, le secrétaire prie ceux

de ses collègues qui auraient l'occasion de voir des arbres remarquables par leur développement, de vouloir bien noter la mesure de la circonférence du tronc. Avec la fureur de déboisement dont nous sommes atteints, les beaux arbres du pays disparaissent chaque jour, et il n'en restera bientôt plus trace.

M. Goesle entretient la Compagnie d'un cas tératologique offert par un chardonneret qu'il possède depuis plusieurs années :

« Au printemps 1866, je plaçai dans une cage un nid de
« chardonneret renfermant deux petits, et je fixai la cage
« à l'arbre où le nid avait été pris. Le père et la mère nour-
« rirent très-bien mes deux petits prisonniers. L'un des deux
« s'est échappé deux ans après. Je possède encore l'autre,
« qui, pendant les premières années de sa captivité, n'offrit
« rien d'extraordinaire. En 1870, son bec était plus long
« que ne le sont généralement ceux de ses pareils. Au prin-
« temps 1871, il avait pris un tel développement, que sa
« longueur était presque double de la longueur normale.
« Comme il était privé depuis quelque temps d'os de sèche
« et de sable, j'attribuai à cette privation l'anomalie dont
« cet oiseau était l'objet et je lui donnai un os de sèche. Le
« bec diminua, en effet, d'une manière notable en quelques
« semaines. Plusieurs mois après, je le laissai de nouveau
« sans os de sèche, et le développement extraordinaire du
« bec se reproduisit, de sorte qu'au printemps 1872 il avait
« plus du double de la longueur normale. Pendant l'été
« dernier, je lui avais donné de nouveau un os de sèche et
« le bec diminuait. Il me semblait bien prouvé que ce corps
« dur et rude servait au chardonneret à user la pointe de
« son bec, lorsqu'un nouveau fait est venu me démontrer le
« contraire. En effet, depuis un an, il n'est jamais resté sans
« os de sèche, et pendant cet hiver, l'allongement excessif

« des deux mandibules s'est produit de nouveau. En ce moment, les dimensions sont au moins trois fois celles d'un bec ordinaire, et les deux mandibules se croisent sur un tiers de leur longueur.

« J'ai obtenu, avec le même oiseau, différents métis : une première fois avec le *Loxia chloris*, une seconde fois avec le serin jaune, et une troisième fois avec le *Fringilla canabina*. Je n'ai pu en élever aucun : ils sont tous morts au moment du développement des plumes. »

Invité à communiquer à la Société les résultats du sondage qui a été pratiqué à Honfleur, en 1872-73, sur le terre-plain de la jetée de l'Est, en vue d'études préparatoires à la construction d'une écluse de chasse, M. l'ingénieur en chef Leblanc dépose sur le bureau une coupe de ce sondage avec une note explicative de M. Arnoult, ingénieur à Honfleur, sous la direction duquel le sondage a eu lieu.

Le forage a été commencé le 7 octobre 1872 et continué jusqu'au 25 janvier 1873, époque à laquelle il avait atteint 87^m,20.

Les terrains qu'on a rencontrés d'abord (sables et vases) étaient composés, soit de remblais de main d'homme, soit d'atterrissements de la baie de la Seine.

Le 16 novembre, on atteignait l'argile plastique à la cote de 31^m,59, et l'on rencontrait successivement :

1° De 31^m,59 à 32^m,67, une couche d'argile plastique grise ;

2° De 32^m,67 à 35^m,51, une couche d'argile grise compacte, mélangée de coquilles et de sulfure de fer :

3° De 35^m,51 à 36^m,53, une couche d'argile grise, mélangée de gros rognons calcaires ;

4° De 36^m,53 à 37^m,11, un banc d'argile grise ;

5° De 37^m,11 à 37^m,99, un banc calcaire ;

6° De 37^m,99 à 60^m,30, de puissantes couches d'argile

brune, avec interposition de minces lits de calcaires ou de couches de débris de coquilles nacrées extrêmement abondantes et feutrées pour ainsi dire les unes dans les autres, de manière à former lamachelle ;

7° De la cote 60^m,30 à la cote 64^m,26, une argile très-brune et plus ferrugineuse encore que la précédente ;

8° De 64^m,26 à 64^m,42, couches de sables quartzeux à gros grain et mélangé de minerai de fer ;

9° De la cote 64^m,42 à 71^m,97, argile brune très-foncée, puis de minces couches de rognons calcaires et de coquilles ou d'argile ferrugineuse ;

10° De 72^m,76 à 74^m,23, argile bleuâtre sableuse ;

74^m,23 à 75^m,80, argile brune de teinte foncée ;

75^m,80 à 87^m,20, couches d'argile plus ou moins bleues ou verdâtres, avec interposition de lits de coquilles brisées ; ces argiles sont sableuses et infiniment moins plastiques que les argiles brunes précédentes.

Les couches traversées par la sonde paraissent appartenir au *kimmeridgien* et à l'*oxfordien*, sans interposition de *corallien* ; c'est d'ailleurs ce que fera connaître le travail que doivent publier MM. Leblanc et Deslongchamps, lorsqu'ils auront examiné attentivement les débris de fossiles de chaque couche. M. Morière rappelle que, il y a plus de dix ans, il a signalé à la Société la présence des sables du corallien sur le chemin de fer de Pont-l'Évêque à Honfleur, avant d'arriver au tunnel de Quetteville ; ces sables semblent être un dépôt de rivage et indiquer la limite du corallien, qui probablement n'existe plus à Honfleur.

Les membres de la Société sont invités à se réunir jeudi 6 mars, à trois heures, au Pavillon, pour aller de là visiter la bibliothèque qui vient d'être installée dans la grande salle faisant suite à la bibliothèque publique. Plusieurs membres, parmi lesquels se trouvaient MM. Leblanc, Berjot, Fayel

père et fils, Morière, se sont rendus à cette invitation. Ils ont été mis à même de reconnaître que la bibliothèque de la Société Linnéenne, si bien organisée par M. Fauvel, renferme des publications scientifiques d'une grande valeur. M. le Bibliothécaire a droit à la reconnaissance et aux félicitations de ses collègues.

Le scrutin est ouvert sur une présentation qui a été faite dans la dernière séance. Par suite de son dépouillement, M. La Rouvière, sous-intendant militaire à Caen, est proclamé membre résident.

MM. le docteur Fayel et Morière proposent comme membre résident M. le docteur Chancerel, professeur à l'École de Médecine. Il sera statué sur cette présentation dans la séance d'avril.

A 9 heures 1/2, la séance est levée.

SÉANCE DU 6 AVRIL 1873.

Présidence de M. VIEILLARD.

A 7 heures 1/2, la séance est ouverte.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

M. Pierre communique, en son nom et au nom de M. Puchot, un exposé sommaire des résultats qu'ils ont obtenus dans la distillation simultanée des liquides superposés.

Ces résultats peuvent se résumer ainsi :

1° Abaissement considérable de la température de la distillation ;

2° Constance de cette température ;

3° Constance du rapport des quantités de liquide condensé pendant la distillation, quel que soit le rapport des deux liquides employés.

Le secrétaire donne lecture de la note suivante, que le docteur Godey lui avait adressée peu de temps avant sa mort :

DAUCUS CAROTA L.

Var. purpurascens Godey in litt. Plante offrant une teinte pourprée dans toutes ses parties ; ombelles moins développées que dans le type ; pétales plus petits, moins infléchis, ciliés sur leurs bords et sur la nervure médiane, colorés d'une teinte carminée, ainsi que les divisions pétaloïdes qui remplacent ici les étamines.

Mêlé au type commun.

Cette forme du *Daucus* n'est autre qu'une anomalie qui,

bien qu'assez commune, ne se trouve indiquée, à ma connaissance, dans aucune flore.

Les modifications qu'elle présente consistent dans la coloration plus ou moins purpurine de presque toutes ses parties : face inférieure des feuilles, tige, pédoncules, rayons ombellulaires, fruits et organes floraux.

Dans l'anomalie la plus complète, il n'y a plus d'étamines ; elles sont alors transformées comme les pétales eux-mêmes en folioles calycinales ou plutôt involucellaires, car elles ont tous les caractères de ces dernières, moins les dimensions. En effet, comme les folioles de l'involucelle de chaque ombellule, elles sont entières, scarieuses et ciliées sur les bords, rudes et munies de poils scabres en dessous sur la nervure médiane.

Le verticille pétaloïde a conservé quelque peu de la forme des pétales normaux ; ses folioles sont entières, à pointes infléchies, ce qui les fait paraître échancrées quand on les regarde de face ; mais la dimension des pétales de la circonférence de l'ombelle diffère à peine de celles des pétales intérieurs de chaque ombellule.

Le verticille correspondant aux étamines offre aussi 5 folioles ayant la même insertion que les étamines du type et, comme elles, alternes avec les folioles du verticille pétaloïde ; mais elles diffèrent de ces dernières en ce qu'elles sont plus étroites, scarieuses à l'extrémité et redressées comme les étamines du type au moment de l'anthèse.

Malgré l'absence d'organes mâles dans la plupart des individus de cette forme, elle est cependant fertile, car le fruit acquiert un complet développement, et, bien que je n'en aie pas encore fait de semis, je ne doute pas qu'il ne puisse reproduire la plante.

La fécondation a donc lieu dans ce cas comme dans les plantes dioïques, ce qui m'avait fait donner à cette forme

l'épithète de *dioica*, dans une communication à notre bien regretté collègue, Alph. de Brébisson ; mais en réfléchissant que cette dénomination ne saurait être complètement juste qu'autant qu'il existerait une forme à étamines sans pistils, ce qui n'est pas probable, je l'ai définitivement baptisée *pur-purascens*.

D'ailleurs, je viens de rencontrer des individus offrant bien la même coloration, le même arrêt de développement et la même transformation des pétales, mais ayant des étamines à filets et à anthères blancs ou pourprés plus ou moins complets. Puis, souvent dans la même ombelle, se trouvent des ombellules sans étamines, celles-ci représentées par leurs seuls filets devenus pétaloïdes, d'autres ombellules avec des étamines incomplètes, et d'autres enfin avec les étamines à peu près normales. J'ai même observé ces diverses modifications dans les fleurs d'une même ombellule. Quoi qu'il en soit, la hauteur de la tige, la dimension des feuilles et la maturité des fruits ne paraissent pas s'en ressentir.

Les involucre et les feuilles inférieures sont, de toutes les parties de la plante celles qui conservent le mieux leur teinte verte, ce qui s'explique aisément par leur position, qui les abrite contre la lumière directe. N'ont-elles pas, en effet, à leur disposition une collection de parasols (ombelles et ombellules).

Pourquoi la teinte pourpre domine-t-elle dans la plupart des organes floraux transformés ?

J'ai sous les yeux en ce moment un individu de *Dictamnus*, dont tous les verticilles floraux, moins les carpelles, sont transformées en bractées d'un pourpre éclatant, et un autre de *Teucrium scorodonia*, dont j'ai communiqué l'observation à la Société Linnéenne, il y a quelques années, dans lequel se fait remarquer la couleur carminée des pistils modifiés.

Ne pouvant résoudre cette question, je la sou mets aux botanistes physiologistes.

Je ne puis passer sous silence, puisque l'occasion s'en présente ici d'elle-même, les expressions dont se servent les botanistes français et étrangers en décrivant la forme des pétales extérieurs d'un grand nombre d'ombellifères. Je prendrai mon exemple dans le genre *Daucus* lui-même :

Est-il exact d'écrire : « *pétales échancrés, infléchis; pétales bifides*; — *petala emarginata, cum lacinula inflexa*; — *petala obcordata, acumine inflexo*; — *petala bifida*, etc., etc. ? »

Il me semble qu'en lisant *pétales échancrés, infléchis*, on doit comprendre que les lobules de chaque côté de l'échancrure sont infléchis; il n'en est rien, cependant, c'est le sommet lui-même du pétale brusquement atténué, ou l'extrémité de la nervule médiane elle-même qui reste rebroussée en dedans, tandis que le pétale proprement dit, ou ses lobules, restent étalés (*patentia*). — L'expression « *petala emarginata cum lacinula inflexa* » ne me paraît pas plus exacte, car, si les pétales sont échancrés, ils n'auront alors qu'un lobe latéral, si l'échancrure est latérale elle-même, et deux si elle est médiane; tandis que c'est, au contraire, un lobe médian dont le mot *emarginata* enlève l'idée qui est dit *inflexa*, — et cette autre expression « *petala obcordata, acumine inflexo* », pour exprimer la même forme. Mais comment admettre un *acumen* dans la partie obtuse d'une surface obcordée ou en cœur renversé? Quant à l'expression *bifide*, elle n'est pas admissible, ce serait *trifide* qu'en réalité il faudrait dire ici. Mais l'habitude a déjà consacré trop de ces légères erreurs pour essayer de les réformer, tant une exacte description est chose difficile!

Les membres de la Société Linnéenne sont prévenus qu'ils

auront à se prononcer, dans la séance de mai, sur le lieu de l'excursion annuelle en 1873.

Le scrutin ayant été ouvert sur une présentation faite dans la dernière séance, il résulte de son dépouillement que M. le docteur Chancerel, professeur à l'École de Médecine, est admis comme membre résidant.

M. Larue (Auguste), botaniste à Falaise, est proposé comme correspondant par MM. Vieillard et Morière.

A 9 heures, la séance est levée.

SÉANCE DU 5 MAI 1873.

Présidence de M. VIEILLARD.

A 7 heures 1/2, la séance est ouverte.

Le secrétaire rappelle à la Société que depuis la dernière séance elle a fait deux pertes nouvelles : le docteur Postel, enlevé dans la force de l'âge, et M. de Caumont, l'un des fondateurs de la Société Linnéenne et son premier secrétaire. Dans quelques paroles prononcées sur la tombe de ces deux collègues, M. Morièrè a cherché à se rendre l'interprète des sentiments de ses confrères, qui décident que leurs regrets seront de nouveau exprimés au procès-verbal.

Au nom de ses collègues, le secrétaire félicite M. Fauvel de la récompense qu'il vient d'obtenir à la Sorbonne, à la suite du Congrès des sociétés savantes : récompense si bien méritée par ses nombreux et remarquables travaux d'entomologie, qui l'ont placé parmi les savants qui ont fait faire le plus de progrès à cette branche des sciences naturelles. M. Fauvel fait observer que l'honneur qui lui a été accordé doit être reporté en grande partie à la Société Linnéenne; en accueillant avec bienveillance les Mémoires entomologiques qu'il a rédigés, elle leur a donné une notoriété qu'ils ont empruntée à ses publications.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

Au nom de M. de Bonvouloir, membre correspondant, M. Fauvel offre à la Société plusieurs volumes du *Bulletin de la Société des Naturalistes de Moscou* qui manquaient dans sa bibliothèque. M. Fauvel est prié de transmettre à M. de Bonvouloir les remerciements de la Société Linnéenne.

M. La Rouvière offre à la Société ses sentiments de gratitude pour l'avoir admis récemment au nombre de ses membres résidents.

M. Neyreneuf dépose sur le bureau un cas de prolifération florale qui lui a été offert par les *semis* cultivés dans son jardin.

On sait que les bourgeons à fleurs sont considérés comme des assemblages de verticilles tellement rapprochés que leurs entre-nœuds ne sont plus distincts.

Dans certaines monstruosités, l'axe floral s'accroît avec excès et dépasse la limite de son développement habituel ; — alors la fleur, au lieu d'être terminale, se trouve traversée par un axe plus ou moins long ; quelquefois des bourgeons naissent au sommet de ce même axe et produisent des rameaux portant des feuilles et des fleurs, surtout parmi les fleurs doubles qui reçoivent une abondance de nourriture. — Les fleurs *floripares*, comme les appelle Moquin-Tandon, ont été observées depuis longtemps ; — déjà Linné écrivait de son temps : « *Prolifer autem, prole florifero, frequens est.* »

Les cas de tératologie végétale que l'on a l'occasion de rencontrer ne doivent pas moins être recueillis avec soin, car ils dévoilent souvent les mystères de l'organogénie. Les échantillons présentés par M. Neyreneuf prendront place dans la collection tératologique du Jardin des Plantes.

Au nom de M. Gillet, membre correspondant de la Société à Alençon, le secrétaire lit la note suivante :

*A Messieurs les Membres de la Société Linnéenne de
Normandie.*

MESSIEURS,

En juillet 1869, à la séance publique tenue par la Société Linnéenne à Alençon, nous vous avons entretenus d'une agarinée du genre *Lactarius* que, en raison de ses caractères extérieurs, nous avons cru devoir séparer du *Lactarius*

deliciosus ; aujourd'hui, nous vous demandons la permission de vous signaler encore cinq autres espèces de champignons appartenant à la même famille, mais devant être classés dans des genres différents. Quatre sont des LEUCOSPORÉES et nous semblent devoir être rapportées aux genres *Amanita*, *Clitocybe*, *Collybia* et *Paxillus* (sous-genre *Lepista*), la cinquième fait partie de la division des OCHROSPORÉES et doit être classée, en raison de la position excentrique de son pédicule dans le genre *Crepidotus*.

AMANITA GODEYI. Nob. Pl. I.

Amanite de Godey.

Chapeau charnu, d'abord ovale, puis campanulé, et enfin plus ou moins étalé, membraneux vers les bords, qui sont légèrement sillonnés; sa surface est de couleur saumon ou de basane plus ou moins claire; son diamètre est de 3 à 4 centimètres. Feuillet nombreux, libres, pâles, rétrécis en arrière, veineux à la base. Pied fistuleux, un peu atténué au sommet et pâle; on le trouve quelquefois couvert de peluches plus ou moins larges et plus ou moins saillantes, formant, vers le tiers supérieur, comme un collier multipartite qui donne à cette amanite un air de confraternité avec l'*amanite recutita* dont elle diffère, de même que toutes ses congénères, par ses spores *ovales-allongées*, mesurant 0^{mm}, 0015 + 0^{mm}, 0018. Il est aussi à remarquer que ses basides sont grands et ventrus.

Habitat : sur la terre, dans les chemins creux, au printemps et en été. Très-rare.

Cette espèce est due à un mycologiste bien connu de la Société Linnéenne, dont, pendant bien des années, il fut un des membres les plus dignes et les plus estimés. C'est, en effet, à M. le docteur Godey que revient tout l'honneur de la découverte de cette plante, dont il a laissé un très-joli dessin

que je n'ai fait que reproduire ici : j'ai cru seulement pouvoir remplacer le nom de *Agaricus* (*Amanita*) *devius*, sous lequel le docteur l'avait désignée, par celui de notre collègue, qui, mieux que le premier, nous rappellera le savant botaniste que nous regrettons tous.

CLITOCYBE INSIGNIS. Nob. Pl. II.

Clitocybe remarquable.

Chapeau charnu, d'abord conique, puis convexe, et enfin plan, les bords plus ou moins ondulés et réfléchis, le centre relevé en un fort mamelon obtus, irrégulier, autour duquel existe une dépression remarquable; sa surface lisse, glabre, est recouverte d'un épiderme qui s'enlève facilement; sa couleur est d'un beau roux, excepté sur le disque, qui est d'un ferrugineux plus ou moins foncé; son diamètre est de environ 8 à 10 centimètres. Feuilletts très-rapprochés, minces, atténués aux deux extrémités et un peu décurrents (les plus petits sont nombreux et arrondis à la base); ils sont tous d'un beau blanc. Pied plein, solide, long de 5 à 6 centimètres, épais de 10 à 15^{mm}, glabre, concolore au chapeau, mais beaucoup plus clair; il est cylindrique, égal et arrondi à l'extrémité inférieure. Chair blanche, ferme, assez élastique, fibreuse au pied, qui paraît avoir des dispositions à se tordre. Odeur légèrement spermatique. Saveur désagréable. Spores ovales avec une goutte oléagineuse au centre.

Habitat : à terre, sous les sapins. Automne.

COLLYBIA FOETIDISSIMA. Nob. Pl. III.

Collybie très-fétide.

Chapeau mince, presque membraneux, convexe, ombiliqué au centre, les bords rabattus, ondulés, flexueux; sa surface est glabre, blanc-jaunâtre, et son diamètre atteint

3 à 4 centimètres. Feuilletts blancs ou blanchâtres, peu nombreux, minces, largement et irrégulièrement ondulés sur la tranche, aigus à l'extrémité marginale, arrondis et plus larges à la base, adhérents par un très-petit crochet. Pied creux, épaissi au sommet et insensiblement renforcé intérieurement, lisse, glabre, blanc ou blanchâtre, sa longueur dépasse toujours le diamètre du chapeau. Chair blanche, élastique. Odeur fétide, insupportable.

Habitat : sur la terre, dans les bois, parmi les mousses et les graminées. Automne. Très-rare. (Quelques échantillons de cette espèce très-curieuse furent trouvés par nous en 1868, dans la forêt d'Ecouves; c'est en vain que nous l'avons cherchée depuis.)

En n'apportant pas à l'examen de cette agaricinée toute l'attention qu'elle mérite, on peut croire d'abord qu'elle se rapproche du *Collybia dryophila* dont elle ne paraîtrait être qu'une monstruosité (ce fut l'opinion de M. le docteur Fries, auquel nous l'avons envoyée), mais si l'on veut bien ne pas s'en rapporter seulement à ses caractères extérieurs et chercher à pénétrer plus avant dans son organisation, on ne tarde pas à s'apercevoir qu'elle s'éloigne sensiblement de ce champignon, 1° par ses spores arrondies, et 2° par son odeur repoussante à tous les âges, et ne pouvant être comparée pour la fétidité qu'à celle du *Phallus impudicus* (Le *Collybia dryophila* est inodore, et ses organes de reproduction se font remarquer par leur forme sensiblement oblongue).

CREPIDOTUS SQUARROSIPES. Nob. Pl. IV.

Crépidote à pied squarreux.

Chapeau charnu, convexe, plan, les bords très-légèrement relevés; sa surface est très-visqueuse, d'une teinte rousâtre-pâle vers le milieu et sur les bords, mais se nuancant

entre ces deux points d'une belle couleur lilas ou bleue-violacée; son diamètre est d'environ 8 à 10 centimètres. Feuilletts rapprochés, d'un roussâtre sale, teinté de violacé, arrondis postérieurement et insensiblement atténués de la base au sommet, qui est aigu; les petits feuilletts ou les feuilletts incomplets sont nombreux et coupés perpendiculairement à leur base. Pied long de 4 à 5 centimètres, épais d'environ 15^{mm}, cylindrique, courbé intérieurement et un peu élargi à sa base; il est entièrement roux et couvert d'écailles concolores, longues, libres et fortement squarreuses. Chair blanche, assez molle, légèrement lavée de roussâtre à la partie inférieure du pédicule. Odeur nulle. Saveur insignifiante. Spores oblongues, fuscées.

Habitat : sur les racines couvertes de mousse d'un vieux chêne. Octobre. Très-rare.

Nous n'avons trouvé qu'une seule fois ce champignon dans la forêt de Perseigne.

PAXILLUS (Lepista) ALEXANDRI. Nob. Pl. V.

Paxillus d'Alexandre.

Chapeau charnu, d'abord convexe, puis bientôt plan et même un peu concave au centre; les bords primitivement roulés en dessous sont toujours plus ou moins rabattus (ils s'étalent cependant dans la vieillesse et sont alors presque droits), ordinairement réguliers, quelquefois cependant légèrement ondulés; sa surface est lisse, douce au toucher et happant les doigts par les temps humides; elle est luisante et comme vernissée par la sécheresse; sa teinte est uniformément grise, légèrement lavée de roussâtre; son diamètre égale 4 à 6 centimètres, quelquefois plus. Feuilletts nombreux, décurrents, aigus aux deux extrémités, larges de 5 à 6^{mm}, d'un blanc-roussâtre, les petits sont arrondis à la base et même

un peu échancrés ; entre deux feuillets complets, on compte ordinairement sept feuillets incomplets, les marginaux étant très-petits ; tous ces feuillets se détachent facilement de l'hyménophore en se desséchant. Pied court (4,5 centimètres), gros (1 à 2 centimètres d'épaisseur), un peu épaissi à la base, qui est arrondie, il est légèrement tomenteux, et l'extrémité inférieure se couvre d'un duvet blanc au moyen duquel elle s'attache aux aiguilles tombées des arbres verts. Chair spongieuse, blanchâtre, absorbant l'eau facilement et prenant alors une teinte légèrement roussâtre. Saveur à peu près nulle ou insignifiante. Odeur légère de bois. Spores blanches, très-petites, ovales-arrondies.

Habitat : sous les pins et les sapins. Été, automne ; assez rare.

Ce *Paxillus* a été trouvé par M. Paul Alexandre, botaniste zélé et intelligent, qui a bien voulu me le communiquer.

RECHERCHES

SUR

DIVERS MODES DE GROUPEMENT DES PÉRITHÈCES ET DES PYCNIDES

DANS QUELQUES PYRÉNOMYCÈTES DU GENRE *SPHÆRIA*

Par M. L.-A. CRÉ,

Préparateur de botanique à la Faculté des Sciences de Caen.

Dans les sphéries lichénoides de l'ancien groupe des *Depazea*, les Pycnides, de même que les Périthèces dans quelques sphéries thécasporées, ne sont pas toujours épar-
sées

sur ces taches aux teintes multiples qui nous rappellent le *Thallus* des Lichens. Le plus souvent, ces appareils sont éparpillés sur l'aire des taches, et c'est en vain que l'on chercherait une disposition régulière des Pycnides chez les *Phyllosticta Rosæ* (1) Desm., *Ph. Cytisi* (2) Desm., *Ph. rhamnicola* (3) Desm., *Ph. Sambuci* (4) Desm., *Ph. vulgaris* (5) Desm., *Ph. Violæ* Desm., *Ph. cruenta* (6) Kickx., de même que dans la plupart des sphéries foliicoles que nous avons récemment observées sur les feuilles de certains végétaux exotiques. Lorsque l'appareil reproducteur est unique, sa position est nettement déterminée, comme on peut le voir, chez le *Septoria Scabiosæcola*, pycnide d'un *Stigmatea* inconnu et parasite sur les feuilles de nos *Scabiosa* (7).

Au centre de ces taches blanchâtres et limitées par une zone empourprée apparaît un point noirâtre, le plus souvent central, qui n'est autre que la Pycnide ou appareil reproducteur de la sphérie. Si le nombre des Pycnides s'élève à deux ou à trois, le point central n'existe plus, ou mieux

(1) *Phyllosticta Rosæ* Desm., pl. cryp., II^e série, fasc. 44, n^o 687.
— *Septoria Rosæ*, B. minor West.

(2) *Phyllosticta Cytisi* Desm., not. XIV, in Ann. sc. nat., t. VIII, 1847, p. 34. — *Depazea lichenoides*, Cytisi Kx., flor. de Louv., p. 424.
— *Ascochyta Cytisi*, Lib. Crypt. Ard. Cent., II, n^o 456.

(3) *Phyllosticta rhamnicola* Desm., not. XIV, in Ann. sc. nat., t. VIII. — *Depazea rhamnicola* Lasch. Desm., T. Crypt., f. 33, n^o 1635.

(4) *Phyllosticta Sambuci* Desm., not. XIV, in Ann. sc. nat., t. VIII, 1847, p. 31.

(5) *Phyllosticta vulgaris* Desm., not. XVII, in Ann. sc. nat., t. XII, 1849.

(6) *Phyllosticta cruenta* Kx. — *Depazea cruenta* Fries., Syst. — L. Crié, Recherches sur la structure de la tache, etc., p. 44.

(7) Surtout commun sur les feuilles du *Scabiosa succisa* Linn.

chacun des appareils tend à s'écarter du centre pour se rapprocher de l'aréole rougeâtre dont les dimensions sont toujours considérables, comparativement au cercle blanchâtre qui représente le parenchyme desséché du support (1).

Quelques Dépazées possèdent un nombre assez considérable de sphérules qui, sans être disposées régulièrement, sont groupées et comme entassées au centre de la tache. Cette disposition assez rare des appareils existe chez le *Septoria Cerastii* Roberge (2), parasite sur les feuilles de nos *Cerastium* de l'Ouest (3).

Les Pycnides de certaines sphéries foliicoles présentent une disposition concentrique bien remarquable. Ces appareils, dont le nombre est limité, sont groupés sur des circonférences qui ont évidemment un centre commun. Ex. : *Septoria Mercurialis*, *Septoria leguminum*.

Mais le groupement, sans contredit, le plus intéressant des Périthèces est celui que nous avons observé dans deux ou trois sphéries lichénoides, et surtout chez le *Sphaeria atrovirens*, espèce bien commune à l'automne sur les feuilles de notre *Viscum album*. Les Périthèces de cette sphérie sont disposés, du moins dans nos échantillons de l'Ouest, sur cinq lignes, suivant la disposition quinconciale. Une ligne plus externe recouvre deux autres lignes latérales qui ont, comme elle, la même longueur. Au-dessous de celles-ci apparaissent deux lignes antérieures qui les enveloppent par leurs bords; la plus interne recouvre le bord extrême d'une des lignes latérales et l'un des bords de la ligne la plus externe

(1) V. L. Crie, *Recherches sur la structure de la tache*, p. 23.

(2) *Septoria Cerastii* Rob., ap. Desm., vol. XVII, in Ann sc. nat., t. XI, 1849, p. 21; West. Herb. Cryp. f. 19, n° 946.

(3) Commun dans le Maine, sur les feuilles du *Cerastium brachypetalum* Desp.

d'une part, tandis que l'autre bord recouvre une partie de l'autre ligne latérale (1).

La disposition quinconciale des appareils reproducteurs de cette sphérie est presque constante dans nos échantillons de l'ouest et dans ceux du centre de la France. Cette particularité doit être signalée ; et si nous tenons compte en phanérogamie de l'agencement des pétales et des sépales, n'est-il pas logique de reconnaître dans le groupement quinconcial des Périthèces un caractère de quelque valeur.

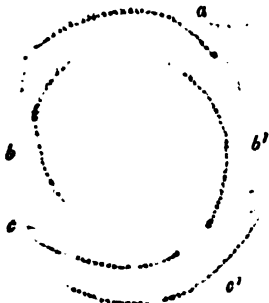
Au total, nous pouvons dire que les Pycnides des *Septoria* et des *Phyllosticta*, soumis à notre examen, n'affectent le plus souvent aucune disposition spéciale ; elles sont diffuses, tantôt réunies plusieurs ensemble, tantôt lâchement éparpillées ; que, chez le plus petit nombre, le groupement ou la disposition régulière des appareils peut se rattacher à trois types bien distincts, ainsi qu'on peut s'en convaincre en jetant un coup d'œil sur le tableau suivant :

Les appareils reproducteurs des sphéries soumises à notre examen peuvent être :

Exemples :

1° ÉPARS
SUR LA TACHE.

Septoria Stellaria Rob., ap. Desm.
Septoria Stachydis Rob., ap. Desm.
Septoria Polygonorum Desm., vol. IX.
Septoria Gei Rob., ap. Desm.
Septoria Pyri West.
Septoria Æsculi West.



(1) Disposition quinconciale des Périthèces
dans le *SPHERIA ATROVIENSIS*.

a = Ligne postérieure.
 bb' = Lignes latérales
 cc' = Lignes antérieures.

1 ^o ÉPARS SUR LA TACHE.	{	<i>Septoria Salicis</i> West.		
		<i>Septoria Grossulariæ</i> Kickx.		
		<i>Septoria Cornicola</i> Desm.		
		<i>Septoria Tiliæ</i> West.		
		<i>Septoria Tussilaginis</i> West.		
		<i>Septoria Convolvuli</i> Desm.		
		<i>Septoria Ægopodii</i> Desm.		
2 ^o GROUPÉS SUIVANT CERTAINS MODES.	{	Groupement	{	<i>Septoria Chelidonii</i> Desm.
				<i>Septoria Spinaciæ</i> West.
		Groupement	{	<i>Phyllosticta Berberidis</i> West.
				central. { <i>Septoria Cerastii</i> Rob.
				{ <i>Septoria Morindæ</i> Nob.
		Groupement	{	<i>Septoria Mercurialis</i> Desm.
				concentrique. { <i>Septoria leguminum</i> Desm.
	{	Groupement	{	<i>Phyllosticta destructiva</i> Desm.
				quinconcial. <i>Sphæria atrovirens</i> C. et Schw.

M. William Nylander dépose la note suivante :

LICHENES INSULARUM ANDAMAN

EXPOSIT

W. NYLANDER.

In fere medio Sinu Bengalensi maris Indici insulæ parvæ *Andaman* sitæ (latit. circiter 12° bor.) hucusque respectu lichenologico omnino prætervisæ fuerant, usquedum anno 1867 præstantissimus collector S. Kurz, et quidem vitæ summo periculo, ibi collectionem etiam Lichenum fecit notabilem, cujus his paginis rationem reddere licet, nam eam examinandam mihi communicavit cl. von Krempelhuber. Incompleta qualis sine dubio est imaginem nihilominus satis

refert vegetationis in illis insulis obviæ peculiaris, quæ res continet plurimas ante ignotas simulque affinitates ostendit cum typis etiam usque in Nova Caledonia occurrentibus. Atque animus quidem in hoc capite illico consideratione percutitur, species Andamanicas longe potius congruere cum Neo-Caledonicis quam cum Ceylonicis haud procul habitantibus et ita fere vicinis; tamen has tres vegetationes (Andamanicam, Neo-Caledonicam et Ceylonicam) inter se certis momentis concordare videmus, ex. gr. quoad numerum magnum (servata proportione) Thelotrematum et Verrucariarum.

Si tota collectio Kurziana ex insulis Andaman respicitur, computantur in ea :

Collemei.	2
Parmeliei	2
Physciei.	1
Pyxinei	1
Lecanorei	2
Pertusariei	1
Thelotremai.	10
Lecideei.	4
Graphidei	21
Verrucariei.	19
Toti.	63

Omnes hæ 63 species sunt corticolæ, exceptis duabus foliicolis et tribus saxicolis. Meritissimus Dominus Kurz simul pro certo affirmavit, se in Andamanis nullam conspexisse Cladoniam nec ullam speciem fruticulosam neque ullam terrestrem, et quoque Lichenes parmelloideos ibi solum raros sparsosque obvenire. Quoad Verrucarias, quæ super cortices fere prædominant, notetur, plurimas earum ordinis

esse inferioris, athallinas et ad Fungos accedentes. Quum ita etiam ceteri Lichenes hic obvii præcipue ordinis inferioris observantur, non mirum est, multas occurrere novitias, et sunt quidem novæ species Andamanicæ in sequentibus expositæ numero 42.

COLLEMACEI.

LEPTOGIUM Ach.

L. TREMELLOIDES Ach. — Super saxa rivuli.

L. MARGINELLUM (Sw.) Ach. — Corticola.

PARMELIEI.

PARMELIA (Ach.) Nyl.

P. ECORONATA Nyl. Vix nisi var. *P. relicinæ* apotheciis epithecio ecoronulato. Sporæ subglobosæ, longit. 0,006-7 millim., crassit. 0,004-5 millim. Thallus *K* —. — Corticola. Similis in Pulo-Penang (Cunningham).

Etiam alia *Parmelia* corticola in collectione Kurziana visa, sed non satis evoluta ut determinaretur.

PHYSCIEI.

PHYSCIA (DC.) Nyl.

PH. PICTA (Sw.). — Corticola.

PYXINEL.

PYXINE Fr.

P. MEISSNERINA Nyl. (1). Sat similis *Pyxinæ Meissneri*

(1) Huc pertinet *Pyxine Meissneri* Nyl. *Syn. L. N. Cal.*, p. 20.

Tuck., sed optime thallo $K \pm$ differens. Thallus medulla citrino-flavescente. Apothecia omnino lecidenae (nec sæpius sublecanorina ut in *P. Meissneri*). — Corticola. Occurrit quoque in Pulo-Penang (Collingham) et in Bengalía (Kurz).

Obs. — Est hæc *P. Meissnerina* affinis *Pyxinae sorediatae* (Ach.), cui reactio eadem et quæ adest in Antillis, in Nova-Caledonia et in Ceylon. De reactionibus Pyxinarum videatur ceteroquin Nyl. *Husn. Antill.*, p. 10.

LECANOREL.

COCCOCARPIA Pers.

C. MOLYBDÆA Pers. et var. *incisa* (Pers.). Illa isidiophora. — Corticola.

LECANORA (Ach.) Nyl.

L. KUBZII (Kphb. in hb. sub *Pyrenodesmia*). Thallus albidus sublævigatus rimulosus tenuis; apothecia nigra lecideina superficialia (latit. circiter 0,5 millim.), margine turgidulo, intus albida; sporæ 8^{næ} incolores placodinæ, longit. 0,011–16 millim., crassit. 0,006–8 millim. (tubulo axeos loculos apicales jungente), paraphyses mediocres, epithecium fuscescens, perithecium extus tenuiter nigricans, hypothecium incolor. Iodo gelatina hymenialis intense cærulescens (præsertim thecæ tinctæ). — Super saxa (vulcanica) obveniens.

Obs. — Affinis est *Leconora diphyodi* Nyl. in *Flora* 1872, p. 353, sed mox diversa thallo albido, apotheciis omnino lecideinis, etc. Apothecia vero juniora extus thallodeo-obducta, unde hic Lichen haud parum faciem habet *Lecideæ coarctatæ*. Spermogonia ut in *L. diphyode*, sed spermatiis minoribus oblongis (longit. vix 0,002 millim., crassit. haud

0,001 millim.), in arthrosterignatibus brevi-articulatis. Thallus *K* —, *I* —.

PERTUSARIEL.

PERTUSARIA DC.

P. VELATA (Turn.). — Corticola.

THELOTREMEI.

THELOTREMA Ach.

TH. LEUCOTYLUM Nyl. Thallus albidus nitidiusculus rugulosus, tenuis vel tenuissimus, indeterminatus; apothecia incoloria, in tuberculis thallodeis albis opacis (primum subglobois, dein) rotundato-diformibus (latit. 0,9-1,4 millim.) supra inæqualibus inclusa, extus visibilia epithecio corneonigricante intruso (unico subcirculari aut punctis difformibus demum pluribus discretis); sporæ 8^{ae} incolores oblongæ 4-6-loculares, longit. 0,014-18 millim., crassit. 0,006-7 millim. (iodo non obscuratæ). — Corticola.

Obs. — Species tuberculis apothecia ferentibus albo-subfarinaceis statim dignota. Maxime accedentia videntur *Th. unamorphoides* Nyl. et *Th. latilabrum* Tuck., sed *Th. leucotylum* jam distinguitur apotheciis et sporis. In apothecio juniore tuberculum stromaticum supra medio umbilicatum, epithecio circa hunc umbilicum hiascente et circa id margo stromaticus cingens; vetustiora apothecia punctis epithecialibus tribus vel pluribus indicata.

TH. TEREBRANS Nyl. Thallus albido-lutescens tenuis lævigatus; apothecia incoloria innata parva, sæc conferta, ostiis impressis firmis minutis (latit. 0,1-0,2 millim.), margine proprio tenui sæpius distincto; sporæ 8^{ae} incolores

oblongæ 6-8-loculares, longit. 0,014-21 millim., crassit. circiter 0,0645 millim. (iodo non tinctæ). — Corticola.

Obs.—*Th. terebratum* Ach. affine differt mox ostiolis fere minoribus minusque impressis, sporis majoribus (iodo cærulescentibus).

TH. ALLOSPOROIDES Nyl. Subsimile *Thelotremani allosporo* Nyl., sed hypothecio nigro in columellam centralem abeunte. Thallus pallido-glaucescens. Apothecia intrusa. Sporæ 4-8^{næ} incolores fusiformes 18-22-loculares, longit. 0,115-0,150 millim., crassit. 0,010-15 millim. (iodo cærulescentes). — Corticola.

Obs.—Videtur sola subspecies *Thelotrematis allospori* Nyl. *Syn. L. N. Caled.*, p. 33, in quo quidem etiam columellæ adest rudimentum granuliformis nigræ (1).

TH. ALLOSPORIZUM Nyl. Subsimile *Thelotrematis allosporo*, sed perithecio incolore. Sporæ non rite evolutæ visæ (et iodo non cærulescentes), forma fere ut in *Th. allosporo*. — Corticola.

TH. ANDAMANICUM Nyl. Simile fere *Thelotremati Bahiano* Ach., sed prominentia thallina supra apotheciis magis depressa et ostiolo tenuiore, sporis minoribus. Hæ fuscæ obtuse ellipsoideæ vel subglobosæ, ellipsoideæ, transversim 4-loculares (seriebus 2 singulis bi-ocularibus), vel 6-loculares (seriebus 2 singulis bi-ocularibus adjecto loculo in utroque apice sporæ), longit. 0,014-18 millim., crassit. 0,011-14 millim. (juniores saltem iodo cærulescentes). Perithecium supra (lateribus) nigricans. — Corticola.

Obs.—Spermatia tenuiter bacillaria, longit. 0,006-8 millim., crassit. 0,0005 millim. parum superantia.

(1) In *Thelotremate porinoide* Mnt. (*Th. albidiforme* Leight.) comparando apothecia intus sunt omnino incoloria.

TH. SUBCALVESCENS Nyl. Subsimile *Thelotrema calvescenti*, sed thallo sublurido-glaescente et sporis nonnihil majoribus (incoloribus, seriebus transversis 6-8 bi-ocularibus, iodo vix tinctis, longit. 0,016-21 millim., crassit. 0,007 millim.). — Corticola.

Obs. — Quoad sporas comparandum cum *Th. columellato* Nyl., sed columella hymenii nulla.

TH. ALBIDO-PALLENS Nyl. Thallus albidus tenuis opacus subrugulosus indeterminatus; apothecia incoloria innata, extus prominentiis thallinis nonnihil convexulis (lat. circiter 0,5 millim., basi scilicet vaga) oblecta; sporæ 8^{næ} incolores oblongo-ellipsoideæ submurali-divisæ (stratis circiter 8 loculorum, 2 vel 3 in quovis strato saltem medio), longit. 0,027-32 millim., crassit. 0,010-11 millim. (iodo coerulescenti-obscuratæ). — Corticola.

Obs. — Species e stirpe *Thelotrematis conformis* Fée, maxime forsitan accedens ad *Th. punctulatum*, a quo jam differt thallo opaco magisque albicante.

TH. RECLUSUM Kphb. in litt. Thallus glaucescenti-lutescens rugosus vel verrucoso-rugosus (crassit. 0,2-0,8 millim.); apothecia incoloria, in verrucis thallinis inclusa, ostiolis punctiformibus impressis minutissimis vel occultis; sporæ 4-2^{næ}, incolores aut luteo-fuscescentes, oblongæ, murali-divisæ, longit. 0,034-0,120 millim., crassit. 0,018-23 millim. (iodo non tinctæ). — Corticola.

Obs. — Est species bene distincta, facie verrucosa, ostiolis firmis et diametro vix 0,03-0,04 millim. superantibus.

T. RUGATULUM Nyl. Thallus albidus subnitidiusculus, conferte rugulosus vel subgranulato-inæqualis, nigricanti-limitatus; apothecia incoloria, in protuberantiis thalli parum

sæpe discretis (latit. 0,6 millim.), inclusa, ostiolo aperto (latit. fere 0,3 millim.), margine proprio non semper discisso; thecæ monosporæ, sporæ subincolores fusiformi-oblongæ murali-divisæ, longit. 0,075-85 millim., crassit. 0,018-24 millim. (iodo non tinctæ).—Corticola.

Obs. — Species proxime accedens ad *Th. conveniens* Nyl. (lectum in Nova Granata, Tequendama, altit. 2500 metr., a meritissimo Al. Lindig), quod colore lutescenti-pallido, ostiolis firmioribus, sporis majoribus (longit. 0,125-0,195 millim., crassit. 0,030-38 millim.) etc. distat.

TH. COLOBICUM Nyl. Thallus macula albida nitidiuscula indicatus; apothecia innata albosuffusa rotundato-angulosa (latit. 0,5-0,8 millim.), intus incoloria, margine thallode erumpente (demum erecto) firmo cincta; thecæ monosporæ, sporæ incolores oblongæ, minute murali-divisæ, longit. 0,080-0,100 millim., crassit., 0,015-25 millim. (iodo non tinctæ). — Corticola.

Obs. — Proximum videtur *Th. leucophthalmum* Nyl. *Syn. L. N. Caled.* p. 39, sed hoc sporis 8^{nis}, ostiolis rotundatis, etc. Apothecia in *Thelotrema colobico* sæpe (præsertim juniora) ostiolis marginibus thallodeis subtrianguloribus circumdatis.

LECIDEEL

LECIDEA (Ach.) Nyl.

L. FUSCORUBESCENS Nyl. *L. Port-Natal* p. 8. Thallus cinereus opacus tenuissimus subleprosus; apothecia fusca (humido statu pallido-fuscescentia vel sublurida, margine nigro); sporæ simplices, longit. 0,040-14 millim., crassit. 0,005-6 millim. Iodo gelatina hymenialis cœrulescens, dein violaceæ tincta. — Corticola.

L. FUSCORUBIDA Nyl. Thallus fuscocinereus vel lurido-fuscescens, subleprosus, sat tenuis, determinatus; apothecia fusca vel fusciorubida, marginata (latit. 0,5-0,7 millim.), demum convexiuscula immarginata, intus strato supero pallido et infero fusconigricante; sporæ 8^m ellipsoideæ simplices, longit. 0,010-13 millim., crassit. 0,005-6 millim., epithecium incolor, paraphyses gracilentæ, hypothecium electrino-fuscescens parte supera obscuriore. Iodo gelatina hymenialis cœrulescens, dein violacee tincta. — Corticola.

Obs.—Affinis *Lecidea fusciorubescens*, quæ parum differt præsertim thallo alio et spermatiis longioribus. Thallus opacus. Apothecia *L. fusciorubida* in humido statu epithecio fusciorubido et margine nigro. Spermatia arcuata.

L. CERVINOFUSCA Nyl. Thallus cervinus vel pallido-fuscescens, tenuis, inæqualis, rimosus, passim subgranuloso-leprosus, ambitu hypothallus fusconiger tenuis visibilis; apothecia obscure fusco-rufescentia, immarginata, convexa (latit. circiter 1 millim., vel minora), intus sub hymenio fusca; sporæ 8^m incolores, breviter fusiformes, simplices vel obsolete (spurie) 1-septatæ, longit. 0,008-0,012 millim., crassit. 0,0025-0,0035 millim., epithecium incolor, paraphyses non bene discretæ, hypothecium (in lamina tenui) luteo-fuscescens. Iodo gelatina hymenialis cœrulescens, dein lutescens. — Corticola.

Obs.—Comparanda cum *L. griseo-fuscescente* Nyl. *Syn. L. N. Caled.* p. 44, in qua thallus leprosus, apothecia planiora majoraque, sporæ longiores (1-septatæ).

L. CONCORDANS Nyl. Thallus macula pallido-fuscescente vel lurido-cinerascente, obscure limitata indicatus; apothecia nigra (epithecio sæpius flavoviridi-suffuso), plana, marginata (latit. 1 millim. vel minora), margine flexuoso, intus nigra;

sporæ 8^m fusiformes 5-7-septatæ, longit. 0,026-34 millim., crassit. 0,005-6 millim., thalamium sublutescens, paraphyses graciles, hypothecium fuscum. Iodo gelatina hymenialis vinose rubens. — Corticola.

Obs. — Facile sola subspecies *Lecidea coniochloræ* Mnt. et differens præsertim sporis solum 5-7-septatis (nec 9-13-septatis), septisque (transversim) latioribus.

GRAPHIDEL

OPEGRAPHA (Ach.) Nyl.

OPEGRAPHA LONGULA Nyl. Thallus macula fusca opaca indicatus; apothecia tenuia elongata (latit. 0,4 millim., crassit. 1-5 millim.), simplicia, subrecta, epithecio angustato; sporæ 8^m fusiformes 3-septatæ, longit. 0,021-23 millim., crassit. 0,0030-0,0035 millim. Iodo gelatina hymenialis vinose fulvescens. — Corticola.

Obs. — Species thallo parum evoluto infuscato (gonidiis parvis) et apotheciorum forma facile dignota in stirpe *O. vulgatæ*. Spermogonia non visa.

O. PROSODEA Ach., sporis circiter 15-septatis, longit. 0,065 millim., crassit. 0,008 millim. — Corticola.

PLATYGRAPHA Nyl.

PL. PHYLLOSEMA Nyl. Thallus virescens tenuissimus subopacus, maculam orbicularem fingens macula hypothallina fusca plerumque cinctam; apothecia nigra plana (latit. 0,2 millim. vel minora), margine thallode vix superante cincta; sporæ 8^m incolores fusiformes 2-3-septatæ, longit. 0,041-12 millim., crassit. 0,0025 millim., epithecium (saltem dilute) nigrescens, paraphyses non distinctæ, hypothecium incolor. Iodo gelatina hymenialis vinose fulvescens. — Foliicola.

Obs. —Thallus lævis; gonidia cylindraceo-oblonga submembranose invicem juncta, ut stratum forment tenuissimum ob thallum valde applanatum atque tamquam solet in thallis analogis. Maxime affinis est *Pl. rotula* (Mnt. sub *Strigula*), sed ea thallum habet alium (albidum et punctis crebris convexiusculis concoloribus inspersum), sporas multo longiores (longit. 0,035 millim.). *Pl. strigulina* Nyl. (ante minus bene « striguloides ») e Madagascar (ex hb. Leveillé) etiam similior differt sporis majoribus (longit. 0,016-23 millim., crassit. circiter 0,0045 millim.). *Pl. phyllosema* orbiculos fingit latit. 2-5 millim., quibus interdum zona fusca cingens deest. Hæ tres facile proprii generis.

PL. FLAVISEDELLA Nyl. Thallus virescenti-sulphureus subleprosus tenuis determinatus; apothecia subconcoloria thallodeo-suffusa prominula lecideiformia marginata (præsertim margine crassulo nigricantia, opaca), demum subanguloso-rotundata (latit. 0,6-0,9 millim.), intus præter hymenium albidum nigra; sporæ 8^{næ} fusiformes 3-septatæ, longit. 0,018-22 millim., crassit. circiter 0,0035 millim., hypothecium fusconigrum. Iodo gelatina hymenialis vinose fulvescens. —Corticola.

CHIODECTON Ach.

CH. KURZII Kphb. in hb. Thallus albidus opacus, sat minute granulatus aut subleprosus, satis tenuis, indeterminatus; apothecia extus concoloria vel dealbata (thallodeo-obducta), prominula, rotundata, demum obsolete obtuse marginata (latit. 0,9-1,5 millim.), intus strato hypotheciali crasso denigrato; sporæ 8^{næ} fusiformes 7-11-septatæ, longit. 0,046-50 millim., crassit. 0,003-4 millim. Iodo gelatina hymenialis lutescens, thecæ violaceo-fulvescentes. —Corticola.

Obs.—*Platygrapha* videatur potius quam *Chiodecton* hæc species sane notabilis. Thallus *K* et *Ca Cl*—. Gonidia subglobosa. Apothecia obducta tuberculiformia, demum supra plana et ibi centro umbilico munita vix prominulo margineque (non prominulo) radiatim striato vel subplicato, plicis sæpius modo obsolete impressis; interdum in tuberculis (stromatibus) apothecia (supra) nigra lobato-effigurata chiodectodea conspiciuntur. Spermagonia conceptaculo immerso nigro; spermatia bacillaria recta, longit. 0,005-6 millim., crassit. haud 0,001 millim. adtingentia.

CH. INTERMISSUM Nyl. Est quasi *Ch. depressum* Nyl. *Lich. exot.* p. 246, thallo inter stromata evanescente et sæpe ita quasi insulatim interrupto. Apothecia extus nigra punctiformia (latit. 0,05 millim.) subserialia, intus incoloria. Sporæ fusiformes 7-11-septatæ, longit. 0,030-45 millim., crassit. 0,006-7 millim.—Corticola.

Obs.— Variat hypothallo nigricante hinc inde visibili (1).

ARTHONIA Ach.

A. CATENATULA Nyl. Thallus albus subopacus tenuissimus nigro-limitatus; apothecia pallido-testacea vel fuscescentia, elongata (longit. 1-4 millim.), gracilentia (latit. vix 0,1

(1) Definatur hic obiter *CHIODECTON CONFUSUM* Nyl., cui thallus albidus subopacus regulosus tenuissimus; apothecia, in stromatibus confertis prominulis difformibus (latit. 1,1-1,5 millim.), innata, cæsiolivida (trita nigricantia), suffusa, intricato-congesta; sporæ fusiformes 3-septatæ, longit. 0,050-60 millim., crassit. 0,005-6 millim., hypothecium nigrum. Corticola in insula Mauritiæ. Thallus *Ca Cl*—. Species est pertinens ad stirpem *Ch. farinacei* Fée et *depressi* Fée. Apothecia fere sicut in *Ch. subfibroso* Nyl. in coll. Lindig. N. Granat. n° 106, sed sporæ longiores.

millim.), subinterrupte lineoliformia, hinc inde ramosa et subgeniculatim flexa; sporæ 8^{næ} incolores oviformes 5-septatæ, longit. 0,052-55 millim., crassit. 0,020-23 millim., hypothecium incolor. Iodo gelatina hymenialis cœrulescens, dein vinose rubens (thecæ et sporæ fere similiter tinctæ). — Corticola.

Obs. — Affinis *Arthoniæ subrubellæ* Nyl., a qua differt præcipue apotheciis longioribus et tenuioribus.

A. BESSALIS Nyl. Thallus macula albida nigro-limitata indicatus; apothecia nigra vel fusco-nigra, plana, oblonga vel rotundato-difformia, innata (latit. 0,5-0,9 millim.), intus obscura; sporæ 8^{næ} fuscescentes oblongo-oviformes, longit. 0,036-44 millim., crassit. 0,015-16 millim., parte supera loculum unicum majorem simplicem offerente ($\frac{1}{3}$ sporæ occupante), parte cetera ($\frac{2}{3}$ sporæ) inferiore murali-divisa. Iodo gelatina hymenialis vinose rubens. — Corticola.

Obs. — Affinis *Arthoniæ fusconigræ* Nyl., *L. exot.* p. 245, sed jam sporis majoribus ab ea differens (nam in *A. fusconigra* Taitensi sporæ sunt longit. 0,025-28 millim., crassit. 0,011-13 millim.) (1).

GRAPHIS (Ach.) Nyl.

GR. STRIATULA (Ach.) Nyl. — Corticola.

(1) Definiatur hoc loco *ARTHONIA ULCEROSULA* Nyl., cui thallus albus tenuissimus lævis; apothecia pallido-fuscescentia minuta (latit. circiter 0,4 millim.) ulcerosulo-congesta, ægmina subsuffusa (latit. 0,3-0,5 millim.), elongato-difformia fingentia; sporæ 8^{næ} oviformes 3-5-septatæ, longit. 0,018-24 millim., crassit. 0,007-8 millim. Iodo gelatina hymenialis dilute nonnihil cœrulescens, dein dilute vinose fulvescens. Corticola in insula Mauritiæ. Affinis videtur *Arthoniæ compensatulæ* Nyl. in Wright Graph. Cubæ insulæ, cui speciei vero sporæ majores (longit. 0,023-36 millim., crassit. 0,009-0,014 millim.).

GR. SUBDISSERPENS Nyl. est quasi *Gr. disserpens* Nyl. (coll. Lind. *N. Gran.* n° 93), quoad faciem externam; sed revera affinis *Graphidi intricatæ* Fée (*Gr. assimili* Nyl.), sporis vero majoribus 12-14-locularibus (longit. 0,045-60 millim., crassit. 0,008-9 millim.). — Corticola.

Obs. — *Gr. disserpens* tangit *Graphidem sophisticam* Nyl., a qua differt præsertim apotheciis longe dendritico-radiantibus. Sporæ *Gr. disserpentis* murali-divisæ longit. circiter 0,045 millim., crassit. circiter 0,015 millim.

GR. DIVERSA Nyl. Sporæ 6-8-loculares, longit. 0,027-33 millim., crassit. 0,008-9 millim. — Corticola (1).

GR. SUBTORQUENS Nyl. Thallus albido-glaucescens tenuissimus subnitidiusculus; apothecia incoloria, extus thallino-concoloria linearia, parum prominula, aggregata, flexuosa et ramosa (latit. circiter 0,3 millim.), epithecium concolor rimiforme; thecæ cylindræ, sporæ 8^{mæ} subglobosæ biloculares (vel loculo uno alterove adhuc semel diviso), longit. 0,006-8 millim., crassit. 0,004-6 millim. (iodo non tinctæ), paraphyses inspersæ. — Corticola.

Obs. — Comparanda cum *Graphide globulifica* neo-caledonica, sed sporis potius conveniens cum *Gr. sphærosporella* brasiliensi. Etiam *Gr. dimorphodes* ceylonica comparat

(1) Indicetur hic etiam *GRAPHIS æQUABILIS* Nyl., cui thallus albidus lævigatus, sat tenuis (crassit. circiter 0,25 millim.); apothecia nigra innata gracilentia (latit. 0,07 millim.), undulata, flexuosa, parce ramosa, concaviuscula; spora 8^{mæ} fuscae oblongæ 4-loculares, longit. 0,011-16 millim., crassit. 0,005-6 millim. (iodo non tinctæ), paraphyses mediocres apice fusciscenti-clavatæ. Corticola id insula Mauritiæ. Affinis *Graphidi leiogramma* Nyl., quæ apothecia habet latiora (latit. 0,10 millim.) fusca et apicibus obtusiusculis, sporas paullo crassiores.

possit. Spermogonia in *Gr. subtorquente* cum apotheciis associata frequentia, spermatii breviter cylindricis rectis.

GR. PERSTRIATULA Nyl. Subsimilis *Graphidi striatula* majori (apotheciis latit. 0,3-0,4 millim.), sporis 2-4^{ae} incoloribus ellipsoideis murali-divisis (longit. 0,025-36 millim., crassit. 0,012-18 millim., iodo cœrulescentibus). — Corticola.

Obs. — Affinis *Graphidi substriatula* Nyl. novo-granatensi, quæ vero apothecia habet minus striatula, sporas 8^{as} (minus crassas), etc.

GR. CONTEXTA Pers. Specimen visum huc verisimiliter pertinens, at non omnino bonum. — Corticola.

GR. INCONDITA Nyl. Thallus glauco-lutescens vel subvirescenti-glauescens, illiniens (crassit. 0,3-0,5 millim.), subopacus, sat fragilis; apothecia incoloria (extus thalodeo-obducta glauco-lutescentia aut carneo-lutescentia) linearia (extus latit. 0,6-0,7 millim., longit. 2-3 millim., convexa, rima epithecii sulcata), flexuosa et passim varie congesta; sporæ 8^{ae} incolores ellipsoideæ murali divisæ, longit. 0,025-35 millim., crassit. 0,011-15 millim. (iodo non tinctæ, solum hypothecium incolor iodo nonnihil cœrulescens). — Corticola.

Obs. — Ad stirpem *Graphidis Babingtoni* Mnt. pertinet, sporis jam inter vicinas facile distincta.

GR. LEUCOCARPODES Nyl. Similis fere externe *Graphidi leucocarpæ* Nyl., sed thecis monosporis. Sporæ tenuiter murali-divisæ, oblongæ, longit. 0,120-0,160 millim., crassit. 0,038-50 millim. (iodo obscuratæ, thalamio non tincto). — Corticola.

GR. CIRCUMRADIAN Nyl. *Syn. L. N. Caled.* p. 80. Videtur ea, at sporæ non rite evolutæ visæ in specimine viso.—Corticola.

GR. PARTICEPS Nyl. Differens a *Graphide oblecta* Nyl. (primaria, data in coll. Hook. Thoms. n° 2264) perithecio supra lateribus nigricante et thallo *K* —.—Corticola.

Obs. — *Gr. particeps* etiam lecta in Lifu a Thiebaut et Deplanche.

GR. SUBOBTECTA Nyl. Facie accedens ad *Graphidem oblectam* Nyl., sed thallo *K* non tincto, sporis 2-4^{nis} etc. Sporæ incolores oblongæ murali-divisæ, longit 0,070-0,105 millim., crassit. 0,021-27 millim. Epithecium fuscescens-obscuratum. Iodo thalamium et sporæ saltem dilute cœrulescentia.—Corticola (missa a cl. von Krenpelhuber nomine « *Graphis Pelletieri* Fée », quæ autem omnino alia est species stirpisque *Graphidis rigidæ* Fée).

Obs. — *Graphis suboblecta* affinis est *Graphidi Columbiana* Nyl. *L. N. Gran.* p. 83 (non *oblecta* indica) et conveniens thallo *K* — supraque apothecia *K* + (reactione aurantiaco-ferruginascente), sed differens mox thecis non monosporis.

MELASPILEA Nyl.

M. METABOLA Nyl. *Syn. L. N. Caled.* p. 69. Sporæ 8^{nm} incolores murali-divisæ, longit. 0,044-92 millim., crassit. 0,011 millim., in thecis pyriformibus (iodo vinose rubentibus).—Corticola.

VERRUCARIEI.

VERRUCARIA.

V. INTERNIGRANS Nyl. *Syn. N. Caled.* p. 84. Sporæ 9-

septatæ, longit. 0,070-0,100 millim., crassit. circiter 0,015 millim.—Corticola.

Obs.—Subspecies videtur *V. nastoideæ* (Ach.). Etiam in Nova Caledonia sporas vidi longit. 0,060-92 millim., crassit. 0,014-18 millim. (itaque sæpius majores quam indicantur l. c.).

V. INTERSTES Nyl. *S. L. N. Caled.* p. 84. Sporæ fusi-formes 7-septatæ, longit. 0,030-48 millim., crassit. 0,005-6 millim.—Corticola.

V. SUBINTERSTES Nyl. Similis *V. interstiti*, sed saxicola sporis minoribus. Hæ fusiformes 7-septatæ, longit. 0,024-30 millim., crassit. circiter 0,0045 millim.—Saxicola.

V. PRÆSTANS Nyl. *Angol.* p. 15. Sporæ 7-septatæ, longit. circiter 0,030-36 millim., crassit. circiter 0,004 millim.—Epiphylla.

Obs.—Sat similis *Verrucariæ epiphyllæ* (Fée) Nyl. *Pyrenoc.* p. 38, sporis vero 7-septatis facile distincta.

V. ANDAMANICA Nyl, Thallus vix ullus; apothecia, perithecio integre nigro, plano-convexiuscula, permaxima (latit. circiter 4 millim.), apice ostiolari nonnihil conice prominulo; sporæ 2-4^{næ} (forsan etiam 8^{næ}) fuscæ oblongæ, irregulariter intus murali-divisæ, longit. 0,080-0,160 millim., crassit. 0,030-40 millim., paraphyses tenuissimæ. Iodo gelatina hymenialis vinose rubescens.—Corticola.

Obs.—Forsan varietas *V. borbonicæ* Nyl., tamen haud parum differt apotheciis etiam majoribus plano-conoideis et sporis sæpius 2-4^{nis}.

V. DUPLICASCENS Nyl. Sat similis *Verrucariæ epapillatæ*

vel *Verrucaria duplicanti* Nyl., sed sporæ incolores (longit. 0,100-0,140 millim., crassit. 0,036-46 millim.) et thecæ iodo non tinctæ. Sporæ semper binæ visæ in thecia. —Corticola, super corticem *Albizzia elata*.

V. NITIDA Schrad. incerta, non rite evoluta visa. — Corticola.

V. SUBNITIDELLA Nyl. Thallus macula pallida nigro-limitata indicatus; apothecia, perithecio dimidiato-nigro (latit. 0,3-0,5 millim.), depresso-convexula; sporæ 8^{næ} dilute nigrescentes, ellipsoideæ, 4-loculares, longit. 0,010-15 millim., crassit. 0,005-6 millim. —Corticola.

Obs. — In stirpe *Verrucaria nitida* facile distinguenda perithecio dimidiato-nigro et sporis parvis. Apothecia sæpe bina connata.

V. INTERPONENS Nyl. Thallus macula albida obsoleta indicatus; apothecia, perithecio integre nigro, mediocria, depresso conico-prominula (basi latit. fere 1 millim.); sporæ 8^{næ} incolores oblongæ submurali-divisæ (vel seriebus 8-10 transversim 1-2-loculares), longit. 0,023-30 millim., crassit. 0,007-0,010 millim. (iodo non tinctæ, nec ceteræ partes hymenii). —Corticola.

Obs. — Sit hæc species vere *Pyrenastri* subgeneris, nec accedens ad *Verrucariam lacteam* (Ach.) vel *Verrucariam proponentem* Nyl. *Syn. L. N. Caled.* p. 91, ut primo examine appareret.

V. MASTOPHORA Nyl. *Syn. L. N. Caled.* p. 88. Verrucæ apotheciorum latit. fere 1 millim. Sporæ fuscæ 4-loculares, longit. 0,032-40 millim., crassit. 0,014-18 millim. — Corticola.

V. MASTOPHORIZA Nyl. Similis *V. mastophora*, at minor (verrucis apothecia obducentibus, latit. circiter 0,5 millim.), sporis longe minoribus (longit. 0,012-15 millim., crassit. 0,007-8 millim.).—Corticola.

V. DENUDATA Nyl. *Pyrenoc.* p. 49. Sporæ longit. 0,014-15 millim., crassit. 0,009 millim.—Corticola.

V. ASPISTEA (Ach.) Nyl. *Syn. L. N. Caled.* p. 88.—Corticola.

V. CONOTHELENA Nyl. Thallus macula flavida determinata indicatus; apothecia conoideo-hemisphærica vel apice subconideo, perithecio dimidiato-nigro (latit. 0,3-0,4 millim.); sporæ 8^{mæ} fuscae oviformes 1-septatæ, longit. 0,016-20 millim., crassit. 0,007-9 millim., paraphyses gracilentæ simplices.—Corticola. Var. *errans* Nyl. quoque obvia, thalli macula nulla.

Obs. — Affinis *Verrucaria thelenæ*, sed apotheciis ostiolo subconico et sporis nonnihil minoribus (septoque fere inferius sito, unde loculo superiore haud parum majore).

V. CINEFACIENS Nyl. Thallus cinereus, macula subvernicea cinerea nigro-limitata indicatus; apothecia, perithecio integre nigro (latit. fere 0,25 millim.), thallodeo-obducta, convexa, apice sæpius denudato; sporæ 8^{mæ} incolores, breviter fusiformes, 1-septatæ, longit. 0,013-16 millim., crassit. 0,0045-0,0050 millim., paraphyses gracilentæ simplices. Iodo gelatina hymenialis non tincta.—Corticola.

Obs. — Species prope *Verrucariam limitantem* Nyl. in *Flora* 1866, p. 295, *Husn. Antill.* p. 24, notis vero allatis mox distinguenda.

V. TERMINATA Nyl. Thallus macula pallescente indicatus,

nigro-terminatus; apothecia perithecio dimidiato-nigro, subconice obtuse prominulo, ambitu de planato (latit. 0,5-0,6 millim.); sporæ 8^m incolores fusiformes 1-septatæ, longit. 0,024-33 millim., crassit. 0,005-8 millim., paraphyses graciles subintricatæ. — Corticola.

Obs.—E stirpe *Verrucariæ vagæ* et *Verrucariæ interspersæ* notis autem datis facillime distincta.

V. INTERSPERSA Nyl. Thallus macula pallescente obscure limitata indicatus; apothecia, perithecio integre nigro (infra tenuiore), mediocria (latit. circiter 0,3 millim.); sporæ (in thecis cylindricis) 8^m incolores fusiformes 1-septatæ, longit. 0,022-30 millim., crassit. circiter 0,0045 millim., paraphyses graciles sat copiosæ. — Corticola.

Obs.—In stirpe *Verrucariæ vagæ* Nyl. jam forma sporarum distincta. Facies *Verrucariæ epidermidis* vel *thelenæ* Ach. varietatis cujusdam vel *aspisteæ* (Ach.). Apothecia sæpe oblonga.

V. SUBNEXA Nyl. Thallus macula pallida indicatus; apothecia, perithecio integre nigro (latit. circiter 0,5 millim.), convexa, extus subnuda vel plus minusve leviter oblecta; sporæ 8^m incolores ellipsoideæ 1-septatæ, longit. 0,023-32 millim., crassit. 0,010-11 millim. (in thecis cylindræis), paraphyses graciles. — Corticola.

Obs. — Affinis videtur *Verrucariæ limitanti*, sed notis datis distinguenda et præsertim sporis crassioribus.

V. PLANORBELLA Nyl. Quasi *V. planorbis* Ach. minor, apotheciis nudis et sporis parvis (longit. circiter 0,011 millim., crassit. 0,005-6 millim.). — Corticola.

Obs. — Affinis quoque videtur *Verrucariæ subatomariæ* Nyl. Neo-Zelandicæ, hæc autem apothecia habet basi non

depressa nec macula nigricante cincta , ut in *V. planorbella* observatur. Perithœcia dimidiato-nigra , latit. vix 0,2 millim.

INDEX NOMINUM NOVITIARUM.

æquabilis.	167	kurzii (Chiodecton) . . .	164
albido-pallens	160	kurzii (Lecanora) . . .	157
allosporizum	159	leucocarpodes	168
allosporoides	159	leucotylum.	158
andamanica	170	longula	163
andamanicum	159	mastophoriza	172
bessalis	166	Meissnerina.	156
catenatula	165	particeps.	169
cervino-fusca	162	perstriatula.	168
cinefaciens	172	phyllosema.	163
colobicum	161	planorbella	173
concordans.	162	reclusum.	160
confusum.	165	rugatulum	160
conothelena.	172	subcalvescens	160
duplicascens.	170	subdisserpens	167
ecoronata	156	subinterstea.	170
flavisedella	164	subnexa.	173
fuscorubida.	162	subnitidella.	171
incondita	168	suboblecta	169
intermissum.	165	subtorquens.	167
internigrans.	000	terebrans	158
interponens.	171	terminata	170
interspersa	173	ulcerosula	166

Après avoir choisi *Condé-sur-Noireau* comme lieu de la réunion annuelle de la Société Linnéenne en 1873 , on s'entretient de l'époque de cette réunion et on la fixe au samedi 28 et au dimanche 29 juin. Le premier jour sera consacré à une excursion entre Clécy et le Pont-d'Ouilly. Le dimanche

matin, une promenade aura lieu aux environs de Condé, et à deux heures se tiendra la séance publique, à la suite de laquelle sera inaugurée la rue René-Lenormand.

L'assemblée est appelée à voter sur une présentation qui lui avait été faite dans la dernière séance. — Par suite du dépouillement du scrutin, M. Larue (Auguste), botaniste à Falaise, est proclamé membre correspondant.

A 9 heures 1/2, la séance est levée.

SÉANCE DU 9 JUIN 1873.

Présidence de M. VIEILLARD.

A sept heures et demie la séance est ouverte. Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

Lecture est donnée d'une lettre par laquelle M. Leboucher, professeur honoraire à la Faculté des sciences, fait observer qu'il lui est impossible d'assister actuellement, avec assiduité, aux séances de la Société Linnéenne, par suite de la résolution qu'il a prise d'habiter la campagne une grande partie de l'année, depuis qu'il est admis à la retraite. Il prie la Société de vouloir bien lui accorder le titre de membre honoraire. — Tout en regrettant d'être privés de la présence d'un collègue avec lequel ils aimaient tant à se rencontrer, les membres de la Société Linnéenne confèrent à l'unanimité, à M. Leboucher, le titre de membre honoraire, et ils conservent l'espoir de se retrouver plus d'une fois avec lui.

Parmi les lettres de la correspondance, le secrétaire fait connaître celle par laquelle M. le Ministre de l'instruction publique lui annonce l'envoi d'un exemplaire de l'ouvrage intitulé : *Géographie botanique du Brésil*, que S. M. l'Empereur du Brésil a mis à la disposition de la bibliothèque de la Société Linnéenne de Normandie. — La Compagnie charge son président et son secrétaire d'adresser à S. M. l'Empereur l'expression de ses sentiments de profonde gratitude.

Au nom de M. Malinvaud, le secrétaire donne communication de la note suivante :

NOTE

SUR

LA VÉGÉTATION DES ENVIRONS DE MILHAU

(AVEYRON)

Par M. ERNEST MALINVAUD.

Touchant d'un côté aux régions froides et montagneuses de l'Auvergne et des Cévennes dont il reçoit les contreforts au nord et à l'est, tandis que ses collines méridionales, entourées de vallées chaudes et profondes, se continuent avec celles du Languedoc, le département de l'Aveyron présente sur son sol accidenté et d'une constitution géologique variée un singulier mélange de plantes alpines et méridionales qu'on observe souvent sur une même colline, selon qu'on dirige ses pas du côté du nord ou à l'exposition du midi. — J'ai eu précédemment l'occasion, à propos d'une courte étude sur la végétation de l'arrondissement de Sainte-Affrique (1), de signaler cette remarquable diversité qui est peut-être encore plus marquée aux environs de Milhau, où l'on peut récolter

(1) Note sur une excursion botanique dans les départements du Lot et de l'Aveyron. (V. *Bulletin de la Société Linnéenne de Normandie*, 3^e série, tome VII).

les espèces suivantes qui croissent presque à côté les unes des autres :

1° Sur les montagnes qui entourent la ville principalement, le mont Larzac, le Puy ou Pech d'Andan, le Puy de France, etc.

Anemone pulsatilla L.
Ranunculus gramineus L.
Erysimum orientale L.
Alyssum macrocarpum Dc.
Myagrum perfoliatum L.
Alsine rostrata Pers.
Arenaria aggregata Lois.
Linum salsoloides Lam.
L. narboneuse L.
Malva fastigiata Cav.
Rhus cotinus L.
Genista germanica L.
Cytisus argenteus L.
Anthyllis Dillenii Schult.
A. montana L.
Trifolium scabrum L.
Dorycnium suffruticosum
Vill.
Astragalus monspessulanus L.
Vicia oxobrychioides C.
Potentilla caulescens L.
Sedum anopetalum Dc.
Galium corrudæfolium Vill.

G. myrianthum Jord.
G. Timeroyi Jord.
G. rubidum Jord.
G. Prostii Jord.
Centranthus Lecokii Jord.
Valeriana tuberosa L,
Aster Alpinus L.
Inula montana L.
Chrysanthemum maximum
Lam.
Helichrysum stæchas Dc.
Carduus nigrescens Vill.
Crepis albida Vill.
Hieracium amplexicaule L.
Onosma echiioides L.
Salvia æthiopis L.
Daphne alpina L.
Euphorbia serrata L.
Ophrys scolopax Cav.
Aceras anthropophora Br.
Narcissus juncifolius Req.
Avena sesquiuertia L.
Kæleria setacea Pers.

2° A Creissels, sur les rochers et aux environs de la cascade,

Arabis auriculata Lam.
Draba myralis L.
Huchinsia petraea Brown.
Prunus mahaleb L.

Erinus Alpinus L.
Ephedra Villarsii Gren. God.
Poa rigida Kunth.
Asplenium Breynii Retz.

3° Sur les rochers et dans les bois à Plalong.

Nigella damascena L.
Arabis muralis Bert.
A. turrita L.
Camelina sativa Crantz.

Arctostaphylos ursa - ursi
 Spreng.
Androsace maxima L.

4° Dans les champs argileux et sablonneux, et aux bords de la Dourbie et du Tarn.

Anemone ranunculoides L.
Ceratocephalus falcatus Pers.
Erucastrum obtusangulum
 Rehb.
Bunias erucago L.
Neslia paniculata Desv.
Saponaria ocymoides L.
Silene conica L.
Ononis natris Dc.
Tetragonolobus siliquosus
 Roth.
Heracleum Lecoqii Godr et
 Gren (espèce qui remplace
H. sphondylium L.).
Filago canescens Jord.
Pterotheca nemausensis Cass.
Asterolinum stellatum Link.

et Hoffm.
Veronica didyma Ten.
Symphytum tuberosum L.
Clandestina rectiflora Lam.
Mentha sylvestris L.
Armeria plantaginea Willd.
Daphne laureola L.
Chenopodium botrys L.
Euphorbia gerardiana Jacq.
R. characias L.
Scirpus compressus Pers.
Carex Mairii Coss. et G.
C. gynobasis Vill.
Agropyrum Pouzolzii Gr.
 God.
A. glaucum R. et S.
Psilurus nardoides Trin.

5° Ça et là, dans des stations variées, sur les coteaux incultes, les débris calcaires, etc.

<i>Anemone Hepatica</i> L. (avec la var. à fl. blanches).	<i>Carlina corymbosa</i> L.
<i>Thalictrum minus</i> L.	<i>Crupina vulgaris</i> Cass.
<i>Fumaria agraria</i> Lag.	<i>Centaurea maculosa</i> Lam.
<i>Cochlearia saxatilis</i> Lam.	<i>Kentrophyllum lanatum</i> Dc.
<i>Lepidium graminei folium</i> L.	<i>Cirsium bulboso-acanthe</i> Næg.
<i>Diplotaxis muralis</i> L.	<i>Catananche cærulea</i> L.
<i>Helianthemum canum</i> Dun.	<i>Leontodon hispidum</i> L.
<i>H. pulverulentum</i> Pers.	<i>Crepis pulchra</i> L.
<i>Polygala comosa</i> Schk.	<i>Convolvulus cantabrica</i> L.
<i>Arenaria hybrida</i> Vill.	<i>Cynoglossum pictum</i> Ait.
<i>A. mucronata</i> D.	<i>Scrofularia canina</i> L.
<i>Linum strictum</i> L.	<i>Antirrhinum asarina</i> L.
<i>Erodium ciconium</i> Willd.	<i>Linaria supina</i> Desf.
<i>Cytisus sessilifolius</i> L.	<i>Lavandula spica</i> Dc.
<i>Coronilla emerus</i> L.	<i>Thymus vulgaris</i> L.
<i>Lathyrus tuberosus</i> L.	<i>Calamintha nepeta</i> Clairv.
<i>L. Cicera</i> L.	<i>Salvia horminoides</i> Pourr.
<i>Geum montanum</i> L.	<i>Teucrium polium</i> L.
<i>Sedum sexangulare</i> L.	<i>Plantago serpentina</i> Lamk.
<i>Herniaria incana</i> Lamk.	<i>Rumex thyrsoides</i> Desf.
<i>Turgenia latifolia</i> Hoffm.	<i>Thesium divaricatum</i> Jacq.
<i>Rubia peregrina</i> var. <i>inter-</i> <i>media</i> Gren. Godr.	<i>Euphorbia flavicoma</i> Dc.
<i>Phagnalon sordidum</i> Dc.	<i>Allium flavum</i> L.
<i>Inula salicina</i> C.	<i>Sesleria cærulea</i> Ard.
<i>Chrysanthemum graminifo-</i> <i>lium</i> L.	<i>Festuca tenuifolia</i> Sibth.
<i>Filago spathulata</i> Presl.	<i>Bromus squarrosus</i> L.
	<i>Ægilops triticoides</i> Req.
	<i>Æ. ovata</i> L.

Ces énumérations, qui n'offrent pour ainsi dire qu'un fragment détaché de cette flore, aussi riche que variée, en font cependant ressortir le principal caractère qui est de res-

sembler à une sorte de mosaïque florale, formée par la jonction des diverses régions botaniques qui l'environnent.

La flore du sud-ouest est largement représentée dans ces étranges associations où l'on voit aussi de nombreuses plantes d'Auvergne, telles qu'*Anemone ranunculoides*, *Trifolium spadiceum*, *Hieracium amplexicaule*, etc., se croiser avec des espèces particulières à la région des Cévennes : *Alyssum macrocarpum*, *Cochlearia saxatilis*, *Aster Alpinus*, *Chrysanthemum graminifolium*, *Crepis albida*, *Antirrhinum asarina*, *Erinus Alpinus*, *Salvia æthiopis*, *Daphne Alpina*, *Euphorbia flavicoma* et *Characias*, *Avena sesquiertia*, *Asplenium Breynii*, etc., tandis qu'un grand nombre de plantes, originaires de la région des oliviers et formant comme une avant-garde se dirigeant vers le nord, viennent créer par leur présence un nouveau et singulier contraste, en imprimant çà et là à la végétation le cachet de la flore méditerranéenne.

Nous remarquons dans ce groupe méridional: *Erucastrum obtusangulum*, *Linum Narbonense* et *salsoloides*, *Rhus cotinus*, *Cytisus sessilifolius* et *argenteus*, *Herniaria incana*, *Phagnalon sordidum*, *Carlina corymbosa*, *Pterotheca nemausensis*, *Asterolinum stellatum*, *Rumex thyrsoides*, *Euphorbia serrata*, *Psilurus nardoides*, etc.

On s'entretient ensuite de l'excursion annuelle de la Société Linnéenne en 1873. Il résulte des renseignements, transmis par notre collègue M. Husnot, que la journée du samedi 28 juin pourra être utilement employée à explorer les environs de Clécy, et celle du dimanche, partagée entre une excursion dans la vallée de la Vère, qui aurait lieu le matin, — la séance publique, qui se tiendrait à deux heures dans la salle du tribunal de commerce de Condé-sur-Noireau, — et l'inauguration de la rue René-Lenormand, qui serait fixée à quatre heures.

Le secrétaire est chargé par ses collègues de rédiger une circulaire dans ce sens et de l'adresser à tous les membres de la Société.

Sont proposés comme membres résidents :

M. le D^r Deloney, professeur suppléant à l'École de médecine, par MM. le D^r Fayel et Morière; M. Payen, naturaliste, à Caen, par MM. Jouenne et Bin-Dupart.

Comme membres correspondants :

M. Courtin (Jules-Raymond), capitaine des douanes, à Bône (Algérie), par MM. Berjot et Morière; M. Tirard, naturaliste, à Condé-sur-Noireau, par MM. Morière et Husnot; M. Bougon (Georges), interne des hôpitaux de Paris, 21, rue de Trévise, par MM. Fayel et Morière.

Il sera statué sur ces présentations dans la séance de juillet.

A neuf heures, la séance est levée.

EXCURSION

FAITE

PAR LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE

Les 28 et 29 juin 1873

A CLÉCY ET A CONDÉ-SUR-NOIREAU

MESSIEURS ET CHERS COLLÈGUES,

Lorsque, en mai 1873, vous eûtes à vous prononcer sur votre excursion annuelle, vous décidâtes, d'une voix unanime qu'elle aurait lieu dans le Calvados. L'ouverture du chemin de fer de Caen à Condé vous permettait de donner satisfaction à deux intérêts qui ont toujours été d'un grand poids dans les résolutions de la Société : faire une promenade offrant aux naturalistes des sujets d'études variés et rendre hommage aux hommes qui ont cultivé et honoré la science. Cette fois, il s'agissait de l'une des gloires scientifiques les plus pures de notre province.

Depuis plusieurs mois, le Conseil municipal de Condé-sur-Noireau, adoptant la proposition que lui avait transmise votre secrétaire en votre nom et au nom de l'Académie avait décidé que l'une des rues de cette cité s'appellerait désormais *René-Lenormand*. Une lettre de M. le Maire en communiquant à votre Secrétaire la résolution du Conseil municipal lui donnait en même temps l'assurance que la ville de Condé serait heureuse de recevoir la visite de la Société Linnéenne et de profiter de cette circonstance pour faire l'inauguration de la nouvelle rue.

Il fut convenu que l'excursion aurait lieu les 28 et 29 juin

et que ces deux jours seraient employés de la manière suivante :

JOURNÉE DU SAMEDI 28 JUIN.

Départ de Caen à 10 h. 16 ; arrivée à Clécy à 11 h. 58. Les botanistes exploreront les bruyères si réputées de cette localité ; les géologues visiteront les exploitations de marbres et étudieront la chaîne des rochers siluriens qui font des bords de l'Orne , entre Clécy et Pont-d'Ouilly , un des points les plus pittoresques de la Normandie, A 6 h., dîner à l'hôtel de la gare de Berjou , qui n'est distante de celle de Clécy que de 3 kilomètres. Départ de Berjou-Pont-d'Ouilly à 7 h. 29 ; arrivée à Condé (hôtel du Lion-d'Or) à 7 h. 54.

JOURNÉE DU DIMANCHE 29.

A 7 h. du matin (après l'arrivée du 1^{er} train venant de Caen), départ de Condé pour explorer la vallée de la Vère et les rochers de Pont-Erembourg. Déjeuner à 10 h., dans cette dernière localité, et retour à Condé. A 2 h., séance publique à l'Hôtel-de-Ville. A 4 h., inauguration de la rue René-Lenormand. A 5 h., dîner. A 7 h. 37, départ de Condé et arrivée à Caen à 9 h. du soir.

Plusieurs membres résidants se firent inscrire, comme ayant l'intention de participer à cette excursion. Le secrétaire fut chargé de transmettre aux correspondants une invitation avec le programme des deux journées et il lui fut renvoyé un assez grand nombre d'adhésions qui, malheureusement, ne purent pas être toutes suivies d'effet.

La samedi 28 prenaient place dans le train qui partait de Caen à 10 h. 16 ; MM. Vieillard , président de la Société ;

Berjot, trésorier ; Fauvel, bibliothécaire ; Morière, secrétaire, Bertot, G. Villers et de Bonnechose fils, de Bayeux ; Duhamel, de Camembert ; Gasnier, de Vimoutiers ; René de Brébisson, de Falaise ; D^r Chancerel, professeur à l'École de Médecine ; Sophronyme Beaujour, notaire honoraire à Caen.

Les bords de l'Orne que nous allons parcourir sont depuis longtemps cités par quelques personnes comme étant la partie la plus pittoresque de la Normandie, et, grâce au nouveau chemin de fer, cette opinion sera partagée par tous les touristes qui visiteront cette délicieuse vallée. Les sinuosités du fleuve, ses bords escarpés ou plats, ses rochers nus auxquels succède une végétation vigoureuse ; la variation de ses terrains ; les divers aspects du paysage qui varie pour ainsi dire à chaque pas font des bords de l'Orne, une promenade des plus agréables pour les habitants de Caen,— une des parties de la Normandie qui excitent le plus l'admiration des étrangers.

A peine avons-nous quitté la gare de Caen, que nous traversons une tranchée taillée dans le calcaire de Caen (Fuller's earth) et bientôt, en approchant du village d'Allemagne, nous apercevons les ouvertures des principales carrières qui, non-seulement fournissent l'excellente pierre de construction que tout le monde connaît, mais qui recèlent dans le *gros banc* des pièces paléontologiques d'une importance majeure parmi lesquelles nous nous bornerons à citer le *Teleosaurus Cadomensis* que Cuvier avait considéré comme un véritable crocodile et le *Teleosaurus Calvadosii* que nous y avons recueilli il y a quelques années.

Bientôt les botanistes reconnaissent sur la rive gauche de l'Orne, une localité qu'ils ont souvent visitée, par suite de son peu d'éloignement de la ville de Caen. Le bois de Maltot renferme plusieurs espèces d'Orchidées et d'autres plantes

intéressantes, telles que : *Saxifraga granulata*, *Pyrola rotundifolia*, *Veronica officinalis*, *Cardamine impatiens*, etc.

Un peu plus loin se voit toujours sur la rive gauche et à peu de distance de la gare de St-André-Feugnerolles, un champ où la houille fut recherchée sans succès à une époque où l'on se figurait que la couleur noire était un indice suffisant de la présence du charbon de terre. Le terrain que l'on trouve à la surface étant composé de calcaires et de schistes noirs appartenant au silurien supérieur et, par conséquent, se trouvant situés au-dessous du terrain carbonifère, il était impossible de rencontrer du charbon, mais les travaux de sondage exécutés permirent de recueillir de magnifiques échantillons d'*Orthocères*, de *Graptolites*, de *Cardiola*, etc.

À 1 kilomètre de la première gare apparaissent les couches inclinées du grès de May qui rend tant de services pour le pavage de nos villes et l'entretien des routes. Des exploitations existent non-seulement sur la rive droite (May) mais elles se prolongent sur la rive gauche (Feugnerolles). — Ces grès qui sont considérés, quant à présent, comme synchroniques de l'étage du Silurien connu sous le nom de grès de Caradoc renferment, surtout à May, des fossiles qui se rencontrent aujourd'hui dans toutes les collections : *Conulaires*, *Orthocères*, *Trilobites* (diverses genres et diverses espèces), *Bellerophon*, *Modiolopsis*, etc., et, dans certaines couches, une quantité considérable d'*Orthis redux*.

Avant d'arriver à la chaîne dans laquelle sont creusées les grandes carrières de May, on rencontre une autre chaîne offrant des excavations que plusieurs membres de cette société ont souvent explorées. Là, les récifs du grès, au lieu d'être à nu ou seulement cachés par le diluvium ont été recouverts par le Lias ou l'Oolithe inférieure dont les mers ont dû s'élever à la hauteur de ces récifs. Les anfractuosités du

grès contiennent parfois une telle abondance de fossiles , surtout de gastéropodes, qu'elles ont été comparées à des musées paléontologiques.

Plus loin , les grès disparaissent pour faire place à des schistes azoïques et à des marbres dans lesquels il a été impossible de rencontrer jusqu'à présent la moindre trace de fossiles. Ces schistes et ces marbres sont rapportés au Silurien inférieur. Nos marbres qui étaient si estimés des Romains et qui ont dû être employés dans plusieurs constructions du pays offrent des nuances très-variées et une grande dureté. Cette dernière qualité est un défaut aux yeux des marbriers qui apprécient bien plus les marbres tendres qu'ils peuvent scier et polir facilement. Les Romains exploitaient surtout les marbres de Vieux ; ceux de Laize-la-Ville qui appartiennent à la même formation ont seuls donné lieu de nos jours à une extraction qui m'a permis d'y signaler en 1848 un gisement de Barytine offrant un assez grand nombre de variétés.

Entre la gare de St-André et celle de Mutrécy-Clinchamps, à droite comme à gauche de la rivière , et à quelques kilomètres dans les terres on aperçoit des pointements de Diorite, roche éruptive qui se remarque aussi dans plusieurs communes de l'arrondissement de Falaise et qui a dû jouer le rôle principal dans le relèvement des terrains siluriens de ces localités.

A la station de Mutrécy succède la station de Grimbosq où devront s'arrêter les naturalistes qui se proposeront de visiter la forêt de Cinglais. Déjà plusieurs plantes rares, telles que *Mayanthemum bifolium*, *Pyrola minor*, *Iso-pyrum thalictroïdes*, *Euphorbia dulcis*, *Lathrea squamaria*, etc., ont été signalées dans cette forêt que l'on pourra bien plus facilement explorer aujourd'hui et qui doit recéler encore plus d'un trésor pour les botanistes. La dissé-

mination des galets qui couvrent le sol de la forêt paraît devoir être attribuée à un remaniement des couches de l'oolithe inférieure à l'époque diluvienne.

A partir de Grimbosq nous admirons de magnifiques digitales recouvrant par places des talus de schiste et de grauwacke qui nous accompagnent jusqu'à Harcourt. — Quelques kilomètres avant d'arriver à ce chef-lieu de canton et à peu de distance de l'endroit connu sous le nom de *Queue de Renard*, à gauche de l'Orne, se trouve l'ardoisière de Curcy où l'on a trouvé autrefois de l'argent natif, contenant $1/10$ de cuivre et par conséquent constituant l'alliage monétaire. Depuis longtemps les carrières de Curcy où cette découverte d'un métal précieux n'a été qu'un accident et où, par suite du peu de profondeur de la couche exploitée, on ne retirait qu'une ardoise de très-médiocre qualité, sont complètement abandonnées. — Le nom de Curcy s'applique bien plutôt, dans le souvenir des géologues, à des carrières de Lias supérieur de la même commune qui contiennent de curieux débris de poissons, de reptiles et de céphalopodes mous ayant conservé leur poche à encre.

A droite de la rivière et à quelques kilomètres se trouvent les carrières des Moutiers et de Croisilles; les premières montrent le contact de la Malière et de l'oolithe ferrugineuse, les secondes permettent de voir la superposition du Lias moyen et supérieur sur le silurien inférieur. Les carrières des Moutiers étaient autrefois fréquemment visitées par les Géologues qui en revenaient avec d'abondantes récoltes; c'était là, dans les couches de la Malière, qu'ils trouvaient le *Rhynchonella ringens*, curieux brachiopode que l'on a beaucoup de peine à rencontrer aujourd'hui. Des *Terebratula perovalis*, d'un volume énorme, provenaient aussi de cette localité qui est aujourd'hui à peu près perdue, les carrières qui sont encore ouvertes n'offrant que de l'Oolithe blanche sans fossiles.

Après la gare de Grimboisq nous rencontrons celle d'Harcourt qui est située sur la commune de Croisilles.

Harcourt est une jolie bourgade entourée d'éminences et de vallons de forme variée et située dans l'une des parties les plus délicieuses de notre Suisse normande. La tannerie est l'industrie principale de la localité.

En traversant le parc du château, sur la voie ferrée, on aperçoit des pommiers là où probablement le duc d'Harcourt avait essayé d'acclimater le mûrier.

Toujours des schistes plus ou moins compactes, des grauwwacks très-dures ou schisteuses, quelques grès pourpres attirent l'attention du Géologue, en expliquant l'aspect tourmenté du pays que nous parcourons. — A peu de distance de la gare de St-Rémy s'aperçoivent les mame-lons connus sous le nom de *Buites d'Enfer* et qui présentent des excavations assez importantes que nous avons visitées en 1838. Ces excavations ont été occasionnées sans doute par l'extraction du minerai de fer qui servait, en majeure partie, à alimenter les forges de Danvou. Depuis le commencement du siècle, l'extraction du minerai de fer avait été abandonnée, mais il paraît qu'une Société à la tête de laquelle est placé M. de Croisilles se propose de l'exploiter de nouveau.

Après avoir coupé bien des fois la rivière d'Orne à partir de Caen et remarqué plusieurs courbes d'un petit rayon, parfois très-rapprochées l'une de l'autre, et offrant des courbures en sens inverse qu'il serait peut-être dangereux de parcourir à toute vitesse, nous gagnons définitivement la rive gauche en passant sur un magnifique viaduc qui fait communiquer la commune du Vey avec celle de Clécy. Nous sommes revenus plus tard admirer les heureuses proportions de cette œuvre remarquable autant par l'élégance que par la solidité. Le viaduc, construit

en marbre du pays, comprend 9 arches de chacune 12 mètres d'ouverture; sa longueur est de 155 mètres 40 et sa hauteur au-dessus du sol de la prairie de 23 mètres 50.

Encore quelques minutes et nous atteignons la station de Clécy où nous attendaient nos collègues MM. Husnot, de Cahan, et le Dr Porquet, de Vire, accompagnés de plusieurs personnes de Condé qui cultivent ou aiment les sciences naturelles et parmi lesquels nous avons remarqué : MM. Baranger, médecin-vétérinaire ; Paul Desjardins, avocat ; Chelot, mécanicien ; Louis Lehugeur, Lavollée et Pélier, négociants ; Boisset et Poullain, instituteurs ; Porquet fils, de Vire, étudiant. Nous nous empressons de descendre de wagon et d'échanger avec nos nouveaux compagnons d'excursion de cordiales poignées de main.

Si la gare de Clécy, un peu éloignée du bourg, ne répond pas complètement aux intérêts de cette localité importante, elle ne pouvait pas être mieux placée pour le touriste et le géologue. Que de magnifiques tableaux la nature met sous les yeux du voyageur dans cette partie si pittoresque du Bocage ! combien de sujets variés et des plus intéressants l'artiste ne pourrait-il pas y trouver ! Et ces rochers du Vey ne sont-ils pas des pages écrites sur les premiers âges de l'histoire du globe et dont le géologue cherche à comprendre le sens ! A quels étages du terrain silurien se rapportent-elles ? Certaines couches ne renferment-elles point les premiers êtres connus de la création et ne peuvent-elles pas nous donner la clef de l'apparition de la vie à la surface de notre planète ? Combien de soulèvements successifs ont eu lieu dans cette contrée ? Quel rôle y ont rempli les courants diluviens et quelle a été leur énergie, etc. On sent que pour répondre à ces questions, il ne suffit pas d'une étude de quelques heures, et qu'il faudrait, à plusieurs reprises différentes, parcourir les bords de l'Orne avec toute l'at-

tention possible , surtout entre le pont de la Landelle et le Pont-d'Ouilly , observer dans un grand nombre de localités la superposition et la stratification des roches et recueillir de nombreux échantillons. C'est ce que se propose de faire et ce qu'a déjà commencé votre secrétaire qui a eu l'occasion d'étudier plusieurs stations du terrain silurien dans le Calvados ; plus tard , il aura l'honneur de vous soumettre le résultat de ses observations. Le jour de l'excursion de la Société Linnéenne à Clécy , la température était tellement sénégalienne qu'aucun de nous ne se sentait disposé à un travail d'exploration pénible. Aussi fallut-il renoncer à l'ascension des roches du Vey , et nous borner à un coup-d'œil général qui nous permit toutefois de constater que la configuration si accidentée du sol dans le Bocage normand est le résultat de deux soulèvements dont le premier a relevé les schistes cambriens avant les dépôts des grès siluriens et le second , en soulevant les deux systèmes , a formé la chaîne des hautes collines qui avoisinent Clécy et donné à la contrée son relief actuel. Déjà , aux environs d'Harcourt , nous avons remarqué dans beaucoup d'endroits des coupes cambriennes particulièrement belles et , sur plusieurs points , se voyait la superposition des grès siluriens sur la tranche des schistes ; mais nulle part cette superposition n'est plus tranchée que dans les rochers du Vey.

Après avoir étudié en commun les marbres azoïques de Clécy , remarqué qu'ils alternent plusieurs fois avec des schistes argileux , jaunes et rouges , comme à la butte de Laize , visité les fours à chaux de M. de Canteloup , et ramassé des échantillons de calcaire spathique rhomboïdal nacré dans la carrière d'où l'on a extrait la majeure partie des matériaux employés à la construction du viaduc , les membres de la Société Linnéenne se partagèrent en deux groupes. Les Botanistes s'attachèrent plus particulièrement à recueillir les

plantes intéressantes qui croissent dans la bruyère de Clécy ou celles qu'ils rencontrèrent dans le trajet de Clécy à Berjou. — L'autre groupe porta plus spécialement son attention sur les schistes compacts, luisants, satinés, souvent d'aspect talqueux, qui forment le remblai mettant en communication le viaduc et la gare de Clécy. Grâce à une autorisation qui avait été gracieusement accordée par M. Piérard, directeur du chemin de fer de l'ouest, les géologues purent parcourir à pied la ligne ferrée, examiner minutieusement les schistes qui proviennent du percement du tunnel; mais malgré tous leurs efforts, ils ne purent y découvrir aucune trace de fossiles. Après avoir obtenu de la complaisance de M. le Chef de Gare de Clécy un guide et des lanternes, nous nous engageâmes sous le *tunnel des Gouttes*, dont l'entrée (tête nord) est située sur le territoire de Clécy et la sortie (tête sud) sur celui de St-Marc-d'Ouilly. Ce tunnel, qui est d'une longueur de 1791 mètres et qui offre une ouverture de 8^m de largeur sur 6 mètres 60 de hauteur en plein cintre a présenté d'assez grandes difficultés de construction par suite de la dureté des schistes dans lesquels il est creusé, dureté qui se fait remarquer surtout vers le milieu du tunnel.

Notre conducteur nous fit remarquer trois puits d'aérage; le puits n° 1 à 450 mètres de la tête nord et qui est profond de 65 mètres; le puits n° 2, distant de 425 mètres du premier et profond de 113 mètres, et le puits n° 3, d'une profondeur de 97 mètres situé à 400 mètres du second.

Des infiltrations considérables se sont produites et ont donné lieu à un ruissseau assez important qui occupe presque toute la longueur du tunnel, mais qui est abondant surtout du côté du sud.

Après avoir ramassé des échantillons des diverses variétés de schistes qui constituent les parois du tunnel, les Géologues se dirigèrent vers l'hôtel de la gare de Berjou où ils rejoignirent leurs compagnons d'excursion.

Grâce aux ordres donnés quelques jours auparavant par notre excellent collègue M. Husnot et qui avaient été ponctuellement exécutés, il nous fut possible, à notre arrivée à l'hôtel de M^{me} Anfray, de prendre place autour d'une table abondamment servie, et de donner à nos estomacs une satisfaction qu'ils réclamaient impérieusement.

A 7 heures, quelques-uns de nos collègues prenaient le train qui les ramenait à Caen, tout en regrettant que des affaires impérieuses ne leur permissent pas de participer à l'excursion et à la fête du dimanche; presque tous, nous nous dirigeâmes vers Condé-sur-Noireau en nous communiquant les impressions que nous avions éprouvées dans la promenade que nous venions de faire.

Après nous être installés très-convenablement à l'hôtel du Lion d'Or, où M. Husnot, continuant son rôle de providence pour ses collègues, avait eu soin de faire préparer nos logements, nous ne tardions pas à prendre un repos dont nous avions tous le plus grand besoin.

Le dimanche 29 juin, les membres de la Société Linéenne, dont le nombre était augmenté de MM. Douétil, de Vire, Foucher et Louis Paulmier, de Caen, Bazin, de Condé, se dirigèrent vers la vallée de la Vère, sous la conduite de M. Husnot, qui connaît si bien le pays. Là encore de nouvelles surprises étaient réservées aux excursionnistes. Quels beaux coups-d'œil, quels ravissants paysages, quels délicieux tableaux, quelle vallée pittoresque! Combien d'observations intéressantes le géologue n'a-t-il pas à faire dans cette contrée où les schistes et les grauwackes touchent aux roches granitiques dont plusieurs blocs se rencontrent dans le cours d'eau, amenés qu'ils ont été dans la situation qu'ils occupent aujourd'hui par des courants diluviens ou par des torrents qui parfois ont une telle impétuosité, qu'ils peuvent donner

une idée des gaves des Pyrénées. Une promenade dans la vallée de la Vère et au Pont-Erembourg, localité qui se trouve à la réunion de plusieurs vallées et où l'on rencontre une crête de schistes siluriens, est aussi intéressante qu'une excursion en Suisse. La patrie de Guillaume-Tell n'a pas toujours à offrir au touriste des paysages aussi gracieux et des sites aussi variés que ceux que l'on rencontre dans la vallée de l'Orne et dans celle de la Vère.

Et comme l'industrie, sans gâter le paysage, a su tirer parti de la force motrice que lui offre la rivière ou plutôt le torrent qui roule plutôt qu'il ne coule au fond de la vallée, plusieurs filatures sont établies dans la vallée de la Vère, et la Société a été admise à visiter le tissage mécanique des Vaux de Vère, dont le propriétaire, M. Bazin, a fait aux Linnéens l'accueil le plus gracieux. On peut se rendre compte, dans cet important établissement, des progrès les plus récents apportés dans le tissage des étoffes.

Mais il fallut s'arracher à la contemplation des merveilles de la vallée de la Vère, et songer à revenir à Condé pour la séance publique. Toutefois, avant de rentrer en ville, les excursionnistes firent, au Pont-Erembourg, chez la mère Choix, un déjeuner qui leur prouva qu'aux environs de Condé on pouvait trouver de très-bons restaurants.

Le train qui part de Caen à 10 heures 16 minutes permit à plusieurs de nos collègues, qui n'avaient pu prendre part aux excursions, d'arriver à temps pour la séance publique. MM. Isidore Pierre, doyen de la Faculté des Sciences, les docteurs Fayel, Viger, Wiart et Delouey; Delise, procureur-général près la Cour d'appel; Bin-Dupart, Hérouard et Féron, pharmaciens; Pierre (Paul), étudiant, faisaient partie de ce troisième convoi.

Après s'être rassemblés à l'hôtel du Lion-d'Or, les membres de la Société Linnéenne, auxquels étaient venus se joindre

MM. Lepelletier, maire de Condé, le docteur **Ferdinand Vaullégeard**, etc., se rendirent à la salle du tribunal de commerce, que **M. Guillouet**, président de ce tribunal, avait gracieusement mise à la disposition de la Société Linnéenne pour y tenir sa séance publique.

Bientôt on vit arriver les diverses autorités de la ville de Condé, des personnes qui désiraient honorer la mémoire de **René Lenormand**, d'autres qui voulaient donner un témoignage de sympathie aux hommes qui s'adonnent à l'étude des sciences naturelles; plusieurs dames aux fraîches toilettes étaient venues prouver qu'elles ne sont jamais déplacées dans une réunion où il doit être question de fleurs.

SÉANCE PUBLIQUE.

Présidence de M. LEPELLETIER.

A 2 heures 1/2, la séance est ouverte.

M. Lepelletier invite à prendre place à ses côtés **MM. Vieillard**, président de la Société Linnéenne; **Isidore Pierre**, doyen de la Faculté des Sciences; **Guillouet**, président du Tribunal de commerce; **Morière**, secrétaire de la Société. Les membres de la famille **Lenormand** sont également priés de prendre place au bureau.

Par quelques paroles parfaitement senties, **M. le Président** souhaite la bienvenue aux membres de la Société Linnéenne et les remercie d'avoir choisi la ville de Condé pour centre de leur réunion en 1873. — Il exprime, au nom du Conseil municipal et au sien, combien la cité tout entière est heureuse d'avoir pu, répondant au sentiment de la Société Linnéenne et de l'Académie, faire coïncider avec cette réunion, l'hommage qu'elle va rendre bientôt à la mémoire de l'un de ses plus illustres enfants.

Le secrétaire se lève et s'exprime ainsi :

« MONSIEUR LE MAIRE , MESSIEURS,

« Depuis cinquante ans, la Société Linnéenne de Normandie poursuit le but que se sont proposé ses fondateurs : étudier et contribuer à faire connaître les productions naturelles de notre province.

« Ce but a-t-il été atteint ? Il restera sans doute toujours de nouvelles découvertes à faire dans le vaste champ qu'elle s'est proposé d'explorer. Toutefois, il est juste de constater que déjà elle peut revendiquer son contingent dans les progrès qui ont été réalisés par les sciences naturelles en France depuis le commencement de ce siècle. Il suffit, en effet, de parcourir les volumes de mémoires et les bulletins qu'elle a publiés depuis 1823 pour en acquérir la preuve. Et, pour ne citer que quelques noms parmi les collègues qui nous ont quittés et qui ont été l'honneur de la Société Linnéenne, — n'est-ce pas MM. de Caumont, de Magneville, Hérault, Deslongchamps, Le Neuf de Neuville, de Bazoches, Dubourg-d'Isigny, etc., qui nous ont mis à même d'apprécier le sol normand, les divers terrains qui le composent et les modifications qu'ils ont subies, — les êtres vivants, animaux et végétaux qui l'ont habité à diverses époques ?

« La botanique ne peut-elle pas aussi revendiquer avec orgueil les noms des Lamouroux, des Chauvin, des Lesauvage, des Hardouin, des Aug. Leprévost, des Perrier, des René Le normand et de l'illustre auteur de la Flore de la Normandie, de Brébisson ?

« Les zoologistes n'ont-ils pas également leur phalange glorieuse dans MM. Blot, de Brébisson père, Eudes-Deslongchamps, qui cultivait avec un égal succès toutes

« les branches de l'Histoire naturelle, docteur Perrier à la
« fois géologue, botaniste et entomologiste, Fauvel (Octave),
« qui nous a été enlevé par une mort prématurée ?

« A diverses reprises la Société Linnéenne n'a-t-elle pas
« entendu proclamer les noms de quelques-uns des siens
« dans les grandes assises de la Sorbonne et tout derniè-
« rement encore un de nos collègues qui a le privilège d'être
« jeune d'années quoique âgé sous le rapport de la science ,
« M. Albert Fauvel , n'était-il pas nommé officier d'Acadé-
« mie en même temps qu'il recevait du ministère de l'Ins-
« truction publique une subvention pour l'aider à continuer
« ses remarquables travaux d'entomologie ? Quelque temps
« auparavant, notre savant collègue, M. Husnot, qui a
« mis tant de complaisance à guider la Société dans les
« excursions qu'elle vient de faire, ne recevait-il pas de
« l'Académie des sciences une partie du prix Desmazière
« pour son précieux travail sur les Fougères des Antilles ?
« Les observations, les recherches, les collections faites
« pendant de longues années par nos collègues MM. Vieil-
« lard et Deplanches dans la Nouvelle-Calédonie, n'ont-elles
« pas été hautement appréciées et n'ont-elles pas mérité à
« leurs auteurs les plus honorables distinctions ?

« Depuis quelques années, notre Société a cependant
« été rudement éprouvée ; il lui a fallu enregistrer des
« pertes cruelles : Eudes-Deslonchamps, René Lenormand ,
« D^r Godey, Alphonse de Brébisson, Arcisse de Cau-
« mont, laissent parmi nous des vides profonds qui ne sau-
« raient être comblés de sitôt. Sachons, au moins honorer
« la mémoire de ces illustres morts ; cherchons à les imiter,
« même en les suivant de loin. Que les jeunes naturalistes
« que recrute chaque année notre Compagnie aient toujours
« devant les yeux de tels modèles et la Société Linnéenne
« continuera d'enregistrer de nouvelles découvertes qui élar-

« giront le champ de la science en même temps qu'elles
« contribueront au progrès de l'humanité.

« En allant chaque année planter sa tente , pour quelques
« instants , sur un point de notre chère province , la Société
« Linnéenne s'est proposé , non-seulement de visiter ,
« d'étudier les productions naturelles de chaque localité ,
« mais encore , mais surtout de réunir , de grouper les
« hommes qui , s'adonnant aux mêmes études , sont heu-
« reux de se connaître , de s'apprécier , de resserrer ces
« liens de confraternité vraie et de mutuelle estime qui
« unissent les naturalistes. Si des discussions s'élèvent parfois
« parmi eux , elles n'ont pour objet que la recherche de
« la vérité et n'entraînent jamais ces perturbations sociales qui
« divisent les hommes ; bien au contraire , la science
« élève leur âme et les rend meilleurs.

« En choisissant , en 1873 , Condé-sur-Noireau , comme
« lieu de son excursion annuelle , la Société Linnéenne a
« voulu en même temps remplir un devoir : exprimer toute
« sa gratitude au premier magistrat et aux conseillers mu-
« nicipaux de cette cité. En effet , Messieurs , vous avez
« exaucé le vœu exprimé par l'Académie de Caen et par
« la Société Linnéenne , et le nom de René Lenormand donné
« à l'une des rues de cette ville rappellera désormais à
« l'Étranger qui la visitera qu'elle a donné le jour à ce
« botaniste éminent que l'on ne pouvait connaître sans
« l'aimer et qui avait consacré toute sa vie à la diffusion de
« la science. La ville de Condé a fait plus , Messieurs : sur
« la proposition de son digne maire , M. Lepelletier , elle
« a voulu , par un sentiment d'exquise délicatesse que la
« rue René-Lenormand fût placée à côté de la rue Dumont-
« d'Urville , réunissant ainsi , après leur mort , deux amis
« d'enfance qui avaient consacré leur vie aux mêmes études.
« De tels actes , Messieurs , vengent notre Société du re-

« proche d'ingratitude qui lui est parfois adressé ; ils sont
« la plus digne récompense d'une vie consacrée tout en-
« tière au culte désintéressé de la science ; ils sont le
« meilleur moyen de faire naître de nouvelles vocations
« scientifiques.

« Permettez-nous encore, M. le Maire, à l'ouverture de
« cette séance que nous vous prions de présider, de vous
« dire combien les membres de la Société Linnéenne sont
« touchés de votre sympathique accueil. Vous voulez qu'en
« quittant votre ville nous n'emportions que d'agréables
« souvenirs et que nous soyons tentés d'y fixer plus tard
« une nouvelle réunion qui aurait à tous égards sa raison
« d'être.

« En effet, les naturalistes ont encore beaucoup à glaner
« dans ce pays ; hier et aujourd'hui, M. Husnot nous
« faisait admirer la richesse de sa flore sous le rapport cryp-
« togamique, et parmi les plantes phanérogamiques remar-
« quables et qui sont loin d'être toutes connues ; nous nous
« bornerons à citer le *Meconopsis cambrica* que nous avons
« découvert près de Pont-Erembourg, il y a 35 ans. Le
« *Lycopodium selago* et l'*Hymenophyllum Tunbridgense*,
« que nous avons recueillis aux rochers du Châtelier quel-
« ques années plus tard, ont encore permis d'inscrire dans
« la flore normande des stations nouvelles de ces plantes si
« remarquables.

« Les grès si curieux et si riches en fossiles de St-
« Opportune et de Briouze, qui avaient été rapportés d'abord
« au terrain crétacé avant qu'un heureux hasard m'eût
« permis de faire voir qu'ils appartiennent au *Lias*, consti-
« tueraient pour le géologue un sujet d'observation des plus
« intéressants.

« Est-ce que les rochers siluriens des bord de l'Orne et
« du Noireau ne mériteraient pas aussi une étude spéciale

« qui serait facilitée aujourd'hui par les tranchées du
« chemin de fer qui relie la ville de Condé à celle de Caen ?
« Les botanistes et les zoologistes feraient aussi probable-
« ment de précieuses acquisitions dans cette partie du Cal-
« vados que parcourt la nouvelle voie et qui n'a pas été
« explorée jusqu'à présent avec tout le soin qu'elle mérite ?

« Soyez donc bien convaincu , M. le Maire , que nous
« quitterons votre ville le cœur plein de reconnaissance et
« que beaucoup de motifs nous y ramèneront. »

Le secrétaire fait ensuite savoir qu'il a reçu un grand nombre de lettres de personnes qui regrettent vivement de n'avoir pu se rendre à la séance de Condé. — Il se borne à donner connaissance de la lettre suivante, qui lui a été adressée par M. le comte Jaubert :

« Versailles, 17, boulevard de la Reine, 15 juin 1873.

« MONSIEUR ET CHER CONFRÈRE,

« C'est avec regret que je me vois privé du plaisir que je
« m'étais promis d'assister à la réunion de la Société Lin-
« néenne. Mes devoirs à l'Assemblée nationale ne me
« permettent pas de si doux loisirs. Les délibérations im-
« portantes que nous avons en perspective, tant dans les
« bureaux et commissions qu'à la Chambre, exigent la
« présence de chacun à son poste. J'aurais surtout désiré
« pouvoir m'associer aux hommages qui seront rendus à
« notre ami vénéré, Lenormand, dans sa ville natale.
« Permettez-moi de compter sur vous pour vous prier de
« faire agréer mes excuses à la Société.

« Agréez, Monsieur et cher Confrère, la nouvelle assu-
« rance de mes sentiments de considération la plus distinguée
« et de dévouement.

« C^{te} JAUBERT,

« Député du Cher à l'Assemblée nationale. »

M. le Président, ayant invité M. Pierre à prendre la parole, l'honorable doyen de la Faculté des Sciences entretient l'Assemblée du *rôle des feuilles dans la végétation* (1).

M. Vieillard, président de la Société, présente *quelques réflexions sur la botanique et les applications de cette science* (2).

M. le docteur Fayel a entretenu l'auditoire *de la certitude en histologie*, sujet qu'il avait déjà traité l'an dernier à la séance publique de Chambois, mais avec beaucoup moins de développements. Il énumère les services que la photographie, grâce aux modifications qu'il a fait subir à ses procédés, peut rendre aux études histologiques et soumet à l'assemblée un grand nombre d'épreuves remarquablement exécutées au moyen desquelles il démontre qu'il est arrivé à faire un cliché direct de tout objet visible au microscope.

La parole a été donnée ensuite à M. Albert Fauvel qui avait choisi pour sujet de sa communication : *De l'utilité respective des oiseaux et des insectes en agriculture et en horticulture*.—Cette communication était une véritable conférence sur le rôle respectif de ces animaux dans l'harmonie de la nature.

Le travail de M. Fauvel exigeant des développements et des recherches considérables l'impression en aura lieu ultérieurement. Dès à présent les résultats obtenus par l'auteur lui permettent d'affirmer que le *rôle nuisible* attribué à un grand nombre d'insectes et le *rôle utile* admis pour beaucoup d'oiseaux ont été fort exagérés et souvent dénaturés dans les traités scientifiques. M. Fauvel rappelle à ce sujet

(1) La communication de M. Pierre sera imprimée dans le Bulletin 1873-74.

(2) Cette communication trouvera également place dans le Bulletin 1873-74.

les dernières recherches d'un de nos plus savants entomologistes, M. Perris, recherches qui démontrent péremptoirement que les insectes vraiment nuisibles sont, en réalité, peu nombreux, au moins dans nos régions françaises.

Chargé de rendre compte des excursions botaniques du samedi 29 et du dimanche 30, M. Husnot s'est exprimé ainsi :

HERBORISATION DU 28 JUIN.

De la gare au bourg de Clécy, et de Clécy à la gare de Berjou en passant par le Rendez-vous des Chasseurs.

En sortant de la gare de Clécy, nous nous dirigeons vers le viaduc, par le vieux chemin où nous récoltons : *Scolopendrium officinale* Scop., *Aspidium aculeatum* Doell., *Mnium undulatum* Hed. (fructifié), *Reboulia hemispharica* Rad. La saison est trop avancée pour récolter l'*Arum italicum* Mill. qui se trouve dans plusieurs haies des environs.

Le *Dicranum rufescens* Turn., qui était abondant il y a peu d'années, sur les talus du chemin, près du viaduc, tend à disparaître. Les bords de l'Orne nous offrent le *Gratiola officinalis* L. et le *Leskea polycarpa* Ehr.

C'est sur les rochers siliceux situés entre le viaduc et le bourg de Clécy que nous faisons les plus intéressantes récoltes de la journée, ce sont : *Hypericum linearifolium* L., *Hieracium Pelteterianum* Mér., *Umbilicus pendulinus* DC., *Festuca poa* Kunth., *Asplenium lanceolatum* Huds., *A. septentrionale* Hoffm., *Campylopus polytrichoides* de Not., *Grimmia Schultzii* Wils., *Rhacomitrium heterostichum* Brid., *Didymodon luridus* H., *Targionia Michelii* Cord., *Umbilicaria pustulata* Hoffm., *Gyrophora murina* Tch.

Arrivés à Clécy, les botanistes font une halte d'une demi-heure, et se dirigent ensuite vers le Rendez-vous des Chas-

seurs en suivant la crête de la montagne. Pendant ce trajet, nous trouvons le *Ceterach officinarum* C. B. sur le mur d'un jardin, le *Gaudinia fragilis* P. B. au bord du chemin, le *Gastriidium lendigerum* Gaud. dans les champs cultivés, le *Corydalis claviculata* D. C. dans une haie, le *Sphagnum squarrosum* Pers. dans un terrain marécageux. Nous cherchons en vain, dans les bruyères, le *Gnaphalium dioicum* L. et le *Botrychium lunaria* Sw. qui y ont été indiqués.

Après le Rendez-vous des chasseurs, nous descendons directement vers la gare de Berjou, en récoltant le *Wahlenbergia hederacea* Reich. et le *Carex laxigata* Sm. dans les prairies humides, le *Hypnum pumilum* Wils. au bord du chemin.

Le *Dicranum Schreberi* Hed. est assez abondant sur des tas de boue, au bord d'un vieux chemin, dans le village de Cambercourt (1), au-dessus de la gare de Berjou, et le *Cryphaea heteromalla* Moh. existe sur quelques hêtres.

HERBORISATION DU 29 JUIN

Vallée de la Vère, Berjou, Pont-Erembourg.

Partis de Condé à 7 heures du matin, nous traversons rapidement la commune de St-Pierre-du-Regard, et nous ne commençons à herboriser que dans la vallée de la Vère, un peu au-dessus de la Martinique. Nos premières récoltes se composent de *Zygodon Mougeotii* Br., *Rhacomitrium aciculare* Brid., *Grimmia trichophylla* Grev., *Ptychomitrium polyphyllum* Br. Eur.; cette dernière espèce est assez abondante sur les granits, au-dessus du moulin de la Martinique.

(1) Je viens de trouver (mars 1874), sur les pierres d'un vieux mur dans l'intérieur de ce village, deux espèces nouvelles pour la Flore normande : *Hypnum caspitosum* Wils et *Hyp. crassinervium* Tayl. La première y fructifie assez bien, la seconde est stérile.

N'oublions pas de signaler sur la rive droite , en face du moulin de Corbière , quelques prés cachés au milieu des bois où croissent , au printemps , d'innombrables formes de *Primula* présentant toutes les transitions entre les *P. officinalis* Jacq. , *P. Elatior* Jacq. et *P. grandiflora* Lmk.

Au dessous de ce moulin , on trouve de larges gazons d'*Anthoceros lavis* L. au bord de la route , le *Corydalis claviculata* D. C. dans les jeunes taillis , le *Geranium lucidum* L. dans les éboulis de rochers , le *Milium effusum* L. dans un bois humide , le *Leerzia oryzoides* Sw. et l'*Oënanthe crocata* L. au bord de la rivière.

Arrivés au moulin Collet , nous quittons la vallée de la Vère pour remonter une petite vallée latérale qui conduit , par une route très-pittoresque , à Ste-Honorine-la-Char-donne et à Berjou. Nous récoltons dans les bois , sur les rochers , dans les bruyères et au bord du ruisseau , les espèces suivantes : *Luzula maxima* D. C. , *Asperula odorata* L. , *Allium ursinum* L. , *Carex maxima* scop. , *Hypericum linearifolium* L. , *Serratula tinctoria* L. , *Walhenbergia hederacea* Reich ; *Bryum roseum* Schreb. , *Mnium punctatum* L. , etc. Nous passons , sans nous arrêter , près de la localité du *Meconopsis cambrica* Vig. , découvert en 1837 , par M. Morière ; cette rare espèce semble avoir complètement disparu.

Le but principal de notre excursion vers Berjou était la récolte du *Sibthorpia europæa* L. et de l'*Asplenium septentrionale* Hoffm. , que MM. Vieillard et Duhamel désiraient emporter pour leurs jardins. C'est au bord de la route de Berjou , au-dessus de sa bifurcation avec la route de Ste-Honorine , que ces deux espèces se trouvent : la première sur le talus de droite et la seconde sur les rochers de gauche.

Nous récoltons encore un peu plus haut : *Ranunculus*

Lenormandi Schl. , *R. hederaceus* L. , *Cicendia filiformis* Del. , *Cyperus flavescens* L. , *Nardus stricta* L. , *Trichostomum crispulum* Brid. , *Pogonatum urnigerum* Rohl.

L'heure fixée pour le déjeuner nous force à redescendre sans visiter les environs du bourg de Berjou où nous aurions trouvé : *Chenopodium bonus Henricus* L. dans l'ancien cimetière ; *Lepidium Smithii* Hook. , *Potentilla procumbens* Sibth. , *Campanula patula* L. dans les haies et au bord des chemins ; *Barbarea intermedia* Bor. , *Bartsia viscosa* L. , *Avena strigosa* Schreb. dans les champs cultivés.

Les environs de Pont-Erembourg sont très-riches , surtout en cryptogames. Nous prenons , près de la filature de M. Houdayer , *Lotus augustissimus* L. , *Grimmia leucophæa* Grév. , *Andrea Rothii* W. et M. Le *Ranunculus parviflorus* L. croît dans les rues du village, l'*Androsæmum officinale* All. dans un bois humide , le *Polygonum bistorta* L. et le *Carex lævigata* Sm. dans les prairies humides.

Après le déjeuner, nous retournons directement à Condé en visitant les rochers, quelques champs cultivés et les bords de la route qui nous fournissent : *Polygala depressa* Wend. , *Spergula Morisoni* Bor. , *Hypericum linearifolium* L. , *H. humifusum* L. , *Epilobium lanceolatum* Seb. et M. , *Oxalis stricta* L. , *Umbilicus pendulinus* D. C. , *Montia rivularis* Gm. , *Galium saxatile* L. , *Hieracium Pelletarianum* Mér. , *Hypochæris glabra* L. , *Arnoseris minima* Gaert. , *Lamium incisum* Wild. , *Cardamine hirsuta* L. , *Trifolium subterraneum* L. , *Mibora minima* Dev. , *Festuca poa* Kunth , *Briza minor* L. , *Setaria glauca* P. B. , *Digitaria filiformis* Kœl. , *Campylopus polytrichoides* de Not. , *Grimmia leucophæa* Grév. , *G. Schultzii* Wils. , *G. Montana* Sch. (abondant) , *Orthotrichum Sturmii* H. et H. , *Bryum alpinum* L. , *Bryum atropurpureum* W. et M. , *Barbula canescens* Bruch , *Barbula cuneifolia* Brid. , *Tri-*

chostomum convolutum Brid. (très-abondant sur plusieurs murs des environs de l'octroi), *Umbilicaria pustulata* Hoffn., *Gyrophora murina* Ach., *G. hirsuta* Ach., etc.

Le temps n'a pas permis de faire diverses communications qui avaient été portées au programme et qui trouveront leur place dans le prochain bulletin.

La séance a été levée à 4 heures et l'Assemblée, précédée des autorités de la ville de Condé et des membres de la famille Lenormand, s'est dirigée vers l'ancienne rue d'Argentan. Les deux sociétés musicales que possède la ville et une foule compacte complétaient le cortège. La ville avait pris un air de fête ; l'ancienne rue d'Argentan, qui s'appellera désormais rue René-Lenormand, était pavoisée d'oriflammes aux armes de la ville, et une estrade avait été dressée devant le collège. Lorsque les autorités et les invités eurent pris place sur cette estrade, M. Lepelletier, maire de Condé, prononça le discours suivant :

« MESSIEURS, CHERS CONCITOYENS,

« De même que la famille compte avec orgueil le nombre de ses ancêtres illustres et perpétue leur souvenir en conservant religieusement leurs images, de même la cité, cette grande famille, peut être fière du nombre de ses enfants qui se sont distingués par leurs talents et leurs vertus, et elle doit honorer leur mémoire en conservant leurs noms pour les donner en exemple à ceux qui les suivent.

« Il y a bientôt trente ans, un monument était élevé sur une de nos places, par une souscription nationale, à la mémoire d'un grand homme auquel Condé donna le jour, l'amiral Dumont-d'Urville. C'est aujourd'hui le souvenir d'un savant distingué, d'un citoyen vertueux, enfant aussi de notre cité, que nous voulons faire revivre et perpétuer parmi nous, en inscrivant son nom sur une de nos rues.

« Il a droit à nos hommages, car sa vie presque tout entière, passée dans l'étude d'une science qu'il cultiva avec succès, même avec gloire, fut un modèle d'incessant labeur et de vertu civique.

« Et pour vous faire connaître, chers Concitoyens, cette existence si bien remplie (car si elle n'est pas connue de vous tous, c'est qu'elle fut modeste, et c'est un mérite de plus), je ne saurais mieux faire que de prendre dans le récit qu'en a tracé la plume savante de l'honorable secrétaire de la Société Linnéenne quelques passages, les principaux traits.

« René-Lenormand naquit à Condé, le 2 avril 1796 ; à peu près à la même époque que Dumont-d'Urville. Ils eurent le même parrain.

« Son père, que la Révolution trouva exerçant les fonctions d'avocat au bailliage de Condé, avait adopté les opinions de la Gironde ; il prit une part active à l'insurrection contre la Montagne. — Élu membre de l'Assemblée législative après la Terreur, il dut aller habiter Paris, et alors il confia son fils René aux soins de parents qui habitaient Condé et qui l'avaient élevé lui-même.

« C'est donc à Condé que René passa ses premières années, allant avec Dumont-d'Urville et les autres enfants à l'école de M. Lemasson, qui lui apprit à lire, à écrire et quelques éléments de grammaire.

« Il quitta l'école de Condé pour aller au collège de Vire, où il se fit bientôt distinguer par ses progrès rapides et sa prodigieuse mémoire, et lors d'un examen, les inspecteurs généraux lui proposèrent une bourse au lycée de Caen.

« Il était bien jeune encore, il avait à peine 15 ans, quand les leçons du professeur Lamouroux, qu'il suivit à Caen, avec son ami Dubourg-d'Isigny, développèrent cette passion de la botanique qui devait dominer toute sa vie.

« Après quelques années passées à Paris, pendant les-

quelles il consacra aux sciences naturelles le temps qu'il put dérober à l'étude du droit et aux exercices arides de la procédure, il rentra au sein de sa famille en 1820, avec le titre d'avocat, de docteur en droit.

« Il exerça pendant quinze années la profession d'avocat au barreau de Vire, où il conquit bientôt, par ses talents et sa droiture, la confiance publique. C'est à cette époque, revenant toujours à ses études favorites, qu'il publia, en collaboration de son ami Dubourg-d'Isigny, devenu président du tribunal, et épris comme lui de la botanique, le premier catalogue des plantes du Bocage Normand.

« Mais c'est surtout à dater de 1835, époque à laquelle il quitte le barreau et se retire à Lénaudières, que la science de sa prédilection devient l'unique objet de sa vie, de tout son labeur. — Aidé de sa jeune femme, qui avait bien vite partagé ses goûts, et qui était devenue pour lui un collaborateur infatigable, ils compilent, ils entassent ces énormes cargaisons de plantes marines qu'ils vont chercher chaque année sur les côtes de la Manche. Ils les préparent avec une perfection remarquable pour être distribuées ensuite sur tous les points du globe, car René Lenormand est en relation alors avec tous les savants. — Il reçoit en échange les plus rares productions du monde entier qui viennent enrichir les collections de Lénaudières, et fournir les matériaux de ce magnifique herbier de plus de six cents volumes, qui se trouve aujourd'hui au Musée botanique de la ville de Caen. Gigantesque travail, honneur de sa vie. — Bien qu'il se fût retranché dans la retraite pour consacrer tout son temps et toutes ses facultés à l'étude des plantes, René Lenormand ne put toutefois se soustraire complètement à la vie publique.

« En 1848, il dut céder aux sollicitations, aux acclamations plutôt, de toute la population Viroise et accepter les

fonctions de commissaire du gouvernement. — Sa présence à la tête de l'arrondissement, dans les graves circonstances où l'on se trouvait, fut pour tout le monde une garantie, et ses actes justifèrent les espérances de ses administrés. Aussi le virent-ils avec un profond regret résilier ses fonctions le lendemain du jour où échoua la candidature du général Cavaignac. — Il avait obéi à sa conscience.

« Il retourne alors à ses chères plantes, à l'étude, à la préparation, à l'échange desquelles il se consacre depuis lors tout entier jusqu'à son dernier jour.

« Et pour terminer ce récit, bien incomplet toutefois, d'une si digne existence, laissez-moi vous rapporter encore ce dernier passage de la notice dans laquelle j'ai puisé :

« Caractère d'une probité antique, possédant les qualités les plus élevées du cœur et de l'esprit, modèle à suivre aussi bien dans les opinions que dans la conduite de la vie, unissant la fermeté à l'aménité la plus parfaite : tels sont les titres qui ont mérité à Lenormand la reconnaissance de tous ceux qui l'ont connu.

« Vous le voyez, chers Concitoyens, René Lenormand fut non-seulement un savant illustre, mais encore un homme de bien, un citoyen vertueux, et l'hommage que nous lui rendons aujourd'hui nous honore nous-mêmes.

« Puisse ce faible hommage de ses concitoyens être pour la digne compagne qui partagea sa vie et ses travaux un allègement à sa douleur.

« Qu'il soit pour sa famille, qui a l'honneur de compter encore aujourd'hui parmi ses membres un éminent magistrat que son mérite et son savoir ont appelé à la tête du parquet de la Cour, un témoignage du respect et de la considération dont elle a toujours joui parmi nous.

• Et à vous, Messieurs les membres de la Société Linnéenne, dont la présence ici témoigne de toute votre vénération pour

cet illustre enfant de notre cité, dont nous consacrons aujourd'hui la mémoire, qu'il me soit permis de rendre la large part qui vous revient dans cette solennité.

« Vous nous avez rappelés au culte du souvenir, car c'est à votre initiative, c'est à votre demande ;— je dois vous en reporter ici l'honneur, — qu'est dû l'accomplissement de ce pieux devoir que nous remplissons aujourd'hui.

« Grâce vous en soit rendue, Messieurs !

« A côté de la rue d'Urville, nous aurons la rue René-Lenormand, et nous verrons désormais unis pour ainsi dire dans un même souvenir, deux hommes illustres qui furent dans leur enfance liés par une étroite amitié, qui consacrèrent leur existence à l'étude d'une même science, qu'ils cultivèrent avec une égale ardeur et une pareille gloire, deux noms enfin qui seront à jamais l'honneur de notre cité. »

Au nom de la famille Lenormand, M. Delise, procureur général près la Cour d'appel de Caen, répondit à M. le Maire de Condé, et s'exprima ainsi :

« M. LE MAIRE,

« MESSIEURS DE LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE,

« MESSIEURS,

« Permettez-moi de vous remercier, au nom de la famille de René Lenormand, de l'hommage rendu à la mémoire du savant et de l'homme de bien qui nous fut si cher.

« La ville de Condé a été le berceau de notre famille : c'est là que René passa les années de son enfance ; il en avait conservé un tendre souvenir, et bien que les hasards de sa vie l'eussent éloigné, son cœur vous était resté fidèle.

« Vous rappeliez, M. le Maire, il y a quelques instants, le jour où votre ville inaugura la statue du savant naturaliste,

du grand navigateur, de Dumont-d'Urville, que les dangers glorieux avaient épargné et qui trouva dans son pays une mort si déplorable.

« Bien que déjà René Lenormand ne pût se résoudre qu'avec peine à quitter, même pour un jour, ses chères études et son ermitage, il s'était rendu à votre appel ; — ce fut sa dernière visite à sa ville natale.

« Au moment où, au milieu des acclamations, les voiles tombèrent, qui recouvraient la statue, une vive émotion le saisit. Cette consécration de l'homme qu'il avait aimé, aux lieux même où s'était écoulée leur enfance ; le sentiment fier d'appartenir à une ville qui, malgré ses préoccupations et ses succès industriels, savait honorer si dignement la science, fit battre son cœur.

« Qu'il était loin alors de prévoir ce que lui-même vous devrait un jour ! Sa modestie le préservait de semblables pensées ; mais croyez-le, Messieurs, rien n'eût pu le toucher aussi profondément que l'hommage que vous avez bien voulu lui rendre, et auquel se trouvent associés, dans un même sentiment, d'anciens et chers concitoyens, — des amis, compagnons de ses études, et les représentants les plus autorisés de la science dans notre pays.

« Sa famille, dont je suis heureux d'être l'interprète, vous remercie et vous est reconnaissante. Il y a peu de temps encore, nous pouvions craindre d'être devenus des étrangers dans cette ville ; il me semble, en ce moment, que nous venons d'y reconquérir notre ancien droit de cité, et nous en serons fiers, Messieurs, en voyant comment vous savez conserver les souvenirs. »

Ces discours furent accueillis par les applaudissements répétés de la population. Les musiques de Condé exécutèrent ensuite d'une manière remarquable plusieurs morceaux de leur répertoire ; puis, on se dirigea vers l'hôtel du Lion-

d'Or, où un banquet réunissait les membres de la Société Linnéenne, la municipalité de Condé, les parents de René Lenormand et quelques personnes qui avaient pris part aux excursions.

Au dessert plusieurs toasts furent portés : M. Vieillard, président de la Société, s'exprima ainsi :

MESSIEURS,

« Il est de tradition que le premier toast soit porté à la
« mémoire de Linné, l'illustre patron de notre Société.
« Vous m'approuverez d'y joindre la mémoire de ceux de
« nos collègues que nous avons eu le malheur de perdre et
« surtout du savant botaniste dont le nom vient d'être donné
« à l'une des rues de votre cité par une administration qui
« veut honorer tous les services rendus. Donc, Messieurs,
« buvons à la mémoire de Linné et à celle de René Le-
« normand. »

M. Lepelletier proposa de boire à la santé des membres de la Société Linnéenne et à leur prochain retour à Condé.

« Permettez-moi, Messieurs, dit à son tour M. Morière,
« de me reporter, par la pensée, de 35 ans en arrière et
« de me rappeler que c'est ici, en 1838, que je débutai
« dans la carrière de l'enseignement. C'est grâce à l'accueil
« sympathique que je reçus alors dans plusieurs familles
« honorables dont quelques membres, hélas, ont disparu
« lorsque j'aurais dû les précéder dans la tombe ; c'est
« grâce surtout aux encouragements si paternels de mon
« excellent ami le Dr Ferdinand Vaullégéard que je dois
« d'avoir persévéré dans cette voie et de m'être adonné plus
« spécialement à l'étude des sciences naturelles. C'est donc
« avec bonheur que je saisis l'occasion qui m'est offerte
« aujourd'hui d'exprimer publiquement ma reconnaissance

« aux habitants de Condé qui se sont montrés si bienveillants à mon égard. — Je veux aussi, interprétant les sentiments de mes collègues, adresser les plus vifs remerciements à M. le Maire et à son Conseil pour l'accueil cordial et affectueux, qu'ils ont témoigné aux membres de la Société Linnéenne. »

« J'ai l'honneur, Messieurs, de vous proposer le toast suivant : A M. le Maire et au Conseil municipal de la ville de Condé !

Enfin M. Leboitteux, adjoint au maire, porta un toast à M. Morière, son ancien professeur.

A 7 h. 1/4 on se dirigeait vers la gare du chemin de fer, et, après avoir échangé d'affectueuses poignées de main avec les habitants de Condé qui nous avaient fait l'honneur de nous accompagner, nous prenions le train de Caen. — La conversation roula bientôt sur les avantages que l'on peut retirer de pareilles réunions, non-seulement au point de vue de la science, mais encore en permettant de pratiquer la bonne et véritable fraternité. — Nous repassions, dans notre mémoire, les jouissances si pures que nos excursions nous avaient procurées en même temps, que nous portions nos regards sur les sites enchanteurs de la contrée si pittoresque que nous parcourions de nouveau. — A 10 h. 1/2, nous rentrions à Caen, éprouvant la satisfaction que procure un devoir accompli et le cœur pénétré de reconnaissance pour l'Administration municipale de Condé, qui avait consenti à exaucer nos vœux en donnant le nom de l'illustre botaniste René Lenormand à l'une des rues de sa ville natale. — Honneur à la Ville qui malgré ses préoccupations industrielles sait si bien honorer la science !

Le Secrétaire,

J. MORIÈRE.

EXCURSION DU LUNDI 30 JUIN.

Il n'est point de belle fête sans lendemain : aussi quelques membres de la Société Linnéenne restèrent-ils à Condé le dimanche soir afin de profiter de l'invitation que leur avait faite notre infatigable collègue M. Husnot de leur faire visiter les localités si intéressantes , sous le rapport botanique particulièrement , du Châtelier et de Briouze. Laissons M. Husnot rendre compte de cette excursion :

LE CHATELLIER ET BRIOUZE.

Le lundi 30 juin , les membres de la Société Linnéenne au nombre de cinq : MM. Vieillard, Beaujour, Gasnier, Desjardius et Husnot , prenaient à Condé-sur-Noireau le train de 5 heures 30 du matin pour aller explorer les rochers du Châtelier.

La voiture qui part de Flers pour Domfront à 7 heures , devait nous conduire au Châtelier de manière à ce que notre 3^e journée d'excursion ne fût qu'une promenade de 4 à 5 kilomètres. Tout nous paraissait parfaitement organisé ; mais, comme il arrive souvent au naturaliste voyageur , des circonstances imprévues vinrent modifier notre projet : c'était jour de foire à Domfront , et il nous fut impossible de trouver une seule place dans la diligence ni la moindre voiture à louer.

Nous ne pouvions rester à Flers , où nous n'avions à faire que des récoltes peu importantes : *Orthotrichum*

phyllantum B. E. , *Diphyscium foliosum* Mohr. , *Neckera pumila* Hed. , etc. (1).

Partis à pied à 7 heures du matin, nous fîmes assez promptement les 8 kilomètres de grande route , fort ennuyeuse pour le botaniste , qui séparent Flers du Châtellier , et à 8 heures 1/2 nous arrivions à la petite église située au sommet des rochers.

Après avoir récolté , dans les flaques d'eau du bord de la route , les *Ranunculus Lenormandi* Sch. et *R. hederaceus* L. , notre première visite fut pour l'*Hymenophyllum tunbridgense* Sm. , cette rare et charmante fougère qui y fut découverte par M. Morière il y a 10 ou 12 ans. C'est à tort qu'on avait annoncé qu'elle avait disparu de cette localité ; M. Vieillard put en prendre de beaux échantillons pour le Jardin des plantes de Caen. Dans le *Bulletin de la Société Linnéenne de Normandie* (2^e série, vol. 1, p. 270) , on avait annoncé également sa disparition de Mortain ; elle s'y trouve encore à plusieurs endroits. Cette espèce , munie d'un long rhizome rampant au milieu des mousses sur les grès humides, me paraît bien difficile à détruire, à moins de dessécher ces rochers arides qui ne peuvent être utilisés par aucune culture. Elle est abondante sur les rochers de Plougastel près Brest ; les naturalistes qui en désireraient de nombreux exemplaires n'ont qu'à s'adresser aux botanistes de cette ville : MM. Ledantec , Thiébaut , Tanguy.

Voici la liste des cryptogames intéressants que nous avons trouvés sur les rochers du Châtellier :

Lycopodium selago L. (découvert par M. Morière), *Archidium phascoides* Brid. , *Campylopus densus* B. E. , *C.*

(1) Je ne parle pas de l'*Isoetes lacustris* L. , indiqué dans l'étang de Larchamp par Roussel (*Flore du Calvados*, p. 115). peut-être par suite d'une erreur de détermination ; je n'ai pu l'y retrouver.

turfaceus B. E. , *Dicranum Bruntoni* Sm. , *D. scottianum* Turn. , *Rhacomitrium heterostichum* Var. *gracilescens* Sch. , *Bryum alpinum* L. , *Hypnum undulatum* , *H. loreum* L. , *Andræa rupestris* B. E. , *Scapania nemorosa* Nees , *Jungermannia attenuata* Lind. , *Lepidozia reptans* Nees. , *Bryopogon bicolor* Ehr. , *Sphærophoron coralloides* Ach. , *Endocarpon miniatum* Ach.

Du Châtellier nous nous dirigeons directement sur Messei , en traversant un bois humide où croissent : *Epilobium spicatum* Lam. , *Pterygophyllum lucens* Brid. , *Aulacomnium palustre* Schw. qui y fructifie abondamment.

C'est à Messei que s'est terminée l'excursion annuelle de la Société Linnéenne , et , après un bon déjeuner à l'hôtel Dumesnil , nous reprenions le train à 2 heures 25.

L'ouverture de la ligne de Flers à Domfront qui doit avoir lieu en 1874 , rendra beaucoup plus facile la visite de ces pittoresques rochers ; les naturalistes auront le choix entre la halte du Châtellier située un peu au-delà et la nouvelle gare de Messei qui n'en est qu'à 2 kilomètres 1/2. Le botaniste pourra explorer dans la même journée le marais de Briouze , dont je crois utile d'indiquer ici les raretés.

Ce marais , le plus vaste du département de l'Orne , est divisé par un large fossé , en deux parties inégales appartenant aux communes de Briouze et de Bellou.

Briouze ayant vendu il y a trois ou quatre ans ses biens communaux pour subvenir aux frais de construction d'une église , la partie la plus importante et la plus intéressante est aujourd'hui en voie de dessèchement et , dans quelques années , il sera peut-être bien difficile d'y trouver la plupart des bonnes espèces suivantes qui n'y étaient pas rares :

Viola palustris *Drosera intermedia* Hayn. , *Silene*

glauca Sm. , *Potentilla procumbens* Sbit. , *Epilobium obscurum* Schr. , *Isnardia palustris* L. , *Helosciadium inundatum* Koch. , *Gentiana pneumonanthe* L. , *Alisma natans* L. , *Alisma ranunculoides* L. , *Narthecium ossifragum* Hud. , *Rhynchospora alba* Vahl. , *Rh. fusca* R. et S. , *Glyceria declinata* Bréb. , *Pilularia globulifera* L. et sa Var. , *natans* Mér. , *Dicranum cerviculatum* Hed. , *Campylopus turfaceus* B. E. , *Polytrichum gracile* Meuz. , *Pol. commune* Var. *perigoniale* Mich.

T. HUSNOT.

SÉANCE DU 7 JUILLET 1873.

Présidence de M. VIEILLARD.

A 7 heures 1/2 , la séance est ouverte. Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

Il est donné connaissance de la correspondance qui comprend plusieurs lettres de libraires de Paris priant la Société de faire retirer les volumes qu'ils ont reçu pour elle. Renvoi à M. le Bibliothécaire.

La Société est invitée à voter sur les présentations qui ont été faites, soit à la séance ordinaire de juin , soit à la séance extraordinaire de Condé-sur-Noireau. Par suite du dépouillement du scrutin , sont nommés :

*Membres
résidants :*

MM. le Dr Delouet , professeur à l'École de Médecine.
Payen, naturaliste , à Caen.
Delise , procureur général , à Caen.
Sophronyme Beaujour , propriétaire , à Caen.

*Membres
correspondants :*

MM. Courtin (Raymond) , capitaine des douanes, à Bône (Algérie).
Bougon (Georges), interne des hôpitaux de Paris, 21 , rue de Trévise.
Lepelletier, maire de Condé-s.-Noireau.
Tirard, naturaliste , à Condé.
Du Saussay , propriétaire, id.
Vaullégeard, docteur-médecin, id.
Desjardins (Paul), avocat, id.

M. l'abbé Marc lit une note sur une dent d'éléphant (incisive d'*Elephas primigenius* trouvée dans les bancs de sable de la Manche). — On doit déjà à M. Marc une intéressante communication relative à 3 molaires du même animal qui ont été pêchées sur les huîtres de la même localité. — Le nouveau travail de M. l'abbé Marc est envoyé à la commission d'impression.

M. Fauvel appelle l'attention de la Société sur le mode de reproduction de l'anguille. Il s'exprime ainsi :

« Vous savez, Messieurs, que le mode exact de reproduction des anguilles constituait encore jusqu'à ces derniers temps un mystère dans la science. En effet, si communs que soient ces poissons, on n'avait jamais trouvé ni œufs, ni laitance dans leur corps. Je n'en finirais pas si je voulais rappeler tout ce qui a été écrit de mémoires, émis d'opinions à propos de la génération des anguilles. Aristote pensait qu'elles s'engendraient spontanément du limon des eaux et le vulgaire a, en bien des endroits, la même idée sur leur compte. Rondelet dit qu'elles s'accouplent à la manière des serpents et qu'elles sont ovovivipares; — Linné, qu'elles sont vivipares pendant la canicule; — Muller, qu'elles sont ovipares seulement. Divers auteurs modernes affirment qu'elles s'accouplent, en février, par pelottes d'une douzaine d'individus, mais que ces pelottes, logées dans des endroits retirés, ne sont pas atteintes par les pêcheurs. Quelques-uns ont soutenu que les anguilles étaient des larves, d'autres que le mâle était la forme connue sous le nom de *Pimperneau* et la femelle l'anguille ordinaire des marchands.

« Plusieurs fois, Messieurs, des discussions intéressantes se sont produites ici, même sur ce sujet controversé, et vos bulletins témoignent de l'intérêt qu'il vous inspire. Je crois donc devoir mettre sous vos yeux un article extrait des

Mémoires de la Société des sciences de Lille, tome X, 1873, qui semble résumer le dernier état de la question et nous faire prévoir une solution prochaine et décisive.

« Ces récentes découvertes ont été provoquées par la mise au concours par la Société de Lille de la question de *reproduction des anguilles* : un prix devait être décerné au meilleur mémoire présenté.

• En 1870, deux savants italiens, les professeurs Crivelli et Maggi de Pavie rédigèrent un mémoire en réponse à la question proposée et se préparaient à l'envoyer à Lille quand la guerre éclata. Empêchés de le faire parvenir à destination, ils le communiquèrent à l'Institut Lombard.

• Dans ce mémoire, les auteurs établissent que chaque individu possède à la fois l'organe mâle et l'organe femelle, et que les anguilles sont hermaphrodites et ovipares.

« Vers la même époque, en 1871, un autre savant italien, M. Ercolassi de Bologne, faisait des recherches sur le même sujet, et, sans avoir connaissance du premier mémoire, arrivait à la même conclusion : l'*Hermaphroditium*.

« Il est vrai que ce résultat a été contesté par le professeur Tigri de Sienne, mais d'autres anatomistes italiens d'un grand mérite ont réfuté les objections du contradicteur, et, dans l'état actuel de la science, on peut dire que la question a fait un grand pas. L'hermaphroditisme, déjà indiqué sans preuves, admis sans conteste chez le *Serran*, est devenu une probabilité très-forte qui va être l'objet d'investigations de plus en plus attentives, d'où sortira sans doute la solution du mystère. »

M. Morière met sous les yeux de ses collègues un cas remarquable de fasciation qu'il a rencontré dernièrement au Pont-d'Ouilly sur un pied d'*Echium vulgare* qui s'était développé sur une muraille.

M. le Dr Fayel entretient la Société d'un cas tératologique qu'il a eu l'occasion d'observer à l'Hôtel-Dieu.

NOTE

SUR UN CAS DE CRYPTORCHIDIE

RECUEILLI SUR UN MALADE A L'HÔTEL-DIEU

(Service de la clinique médicale),

PAR LE Dr FAYEL, PROFESSEUR ADJOINT DE CLINIQUE.

Le nommé X...., sourd-muet de naissance, est entré dans mes salles pour une péritonite tuberculeuse accompagnée d'ascite considérable. Il y meurt peu de temps après. Ce sourd-muet présentait une déformation remarquable des deux oreilles avec oblitération presque complète surtout à gauche du conduit auditif externe. Le stylet introduit dans un petit hiatus ne s'enfonçait pas à plus de 5 à 6 millimètres. Cette note sortant déjà du cadre des études de la Société, je saute les autres détails de l'autopsie pour arriver au fait principal que je voulais signaler : l'absence totale des bourses et l'impossibilité de constater sur le trajet ordinaire du cordon la présence des testicules. L'ectopie était double et complète. L'ouverture de l'abdomen et la dissection attentive des parties nous a fourni les renseignements suivants :

A droite, le testicule baignait dans le pus et y flottait librement, de telle sorte que la situation normale ne pouvait être précisée ; toutefois, il est certain que l'orifice interne du canal inguinal, n'était pas visible. A gauche, même absence du canal inguinal mais le testicule séparé, comme par une cloison, de la collection purulente, était immobilisé à 2 centimètres

du canal. C'était une variété de l'ectopie iliaque et il est probable qu'il en était de même à droite. En tous cas, les deux canaux déférents existaient ainsi que les glandes séminales dont les conduits furent poursuivis jusqu'au canal de l'urètre bien conformé, de même que la verge. Interrogé, le malade nous avait dit qu'il avait eu des rapports sexuels et même une blennorrhagie.

L'examen attentif des testicules nous prouva que si le droit était un peu ramolli, peut-être par son séjour dans le pus, le gauche était normal. Tous les deux étaient du reste de volume ordinaire.

L'examen microscopique, et c'était l'important, ne nous montra aucun spermatozoaire. Pour plus de certitude, j'envoyai la pièce à Paris, et la conclusion du micrographe auquel je m'adressai fut la même. C'est une simple confirmation des faits recueillis par MM. Godard, Follin, Goubaux, Bouley et autres. Mais comme l'ectopie double est une anomalie d'une excessive rareté, puisque Marchal, sur 10,800 individus, n'en a rencontré qu'un cas, et que, en compulsant les annales de la science, Godard n'a pu en réunir qu'une vingtaine d'exemples, parfaitement authentiques chez l'homme, j'ai cru devoir, en attendant la relation plus détaillée que je me propose de publier, faire part à la Société Linnéenne du cas intéressant qui venait de se présenter à mon observation.

A 9 heures 1/2, la séance est levée.

J. MORIÈRE.

LE TERRAIN HOILLER DE BASSE-NORMANDIE

SES RESSOURCES, SON AVENIR

Par M. E.-F. VIEILLARD, ingénieur en chef des Mines.

AVANT-PROPOS.

Émue de la situation critique faite à l'industrie par le renchérissement des charbons anglais, qui viennent presque seuls alimenter les différents ports du littoral et les centres de consommation de Basse-Normandie, la Chambre de commerce de Caen s'est demandé, dès le mois de septembre 1872, si, pour conjurer cette situation, il ne serait pas utile de rechercher de nouveaux gisements houillers dans le département du Calvados, et de tirer un meilleur parti de ceux connus jusqu'à ce jour (1).

La question a été étudiée dans le sein de la Chambre de commerce ; l'un de ses membres a fait une enquête

(1) Ainsi que l'établit M. le comte de Ruelz dans son récent ouvrage sur la Question des houilles, les charbons anglais, qui s'introduisent par vingt et un de nos ports, sont maîtres des marchés du Havre, de Honfleur, Trouville, Caen, Cherbourg et des lieux de consommation de l'intérieur alimentés par ces ports. Aucune concurrence n'est possible sur ces marchés pour les charbons de nos grands bassins français, même pour ceux apportés par cabotage des départements du Nord et du Pas-de-Calais.

Des charbons extraits du sol même de la Basse-Normandie pourraient seuls affronter la concurrence redoutable des charbons anglais, surtout si les prix élevés de ces derniers temps se maintiennent.

Le tableau ci-après montre les fluctuations de prix des gros charbons

sur les ressources du bassin houiller de Littry, le seul qui soit actuellement en exploitation en Basse-Normandie, et sur l'opportunité de la recherche de nouveaux gisements. A la suite de cette communication, la Chambre de commerce de Caen a demandé, dans sa séance du 7 janvier 1873, que cette grave question fût soumise à l'examen des ingénieurs des mines et qu'il fût fait ensuite appel à la sollicitude du Conseil général du Calvados, soit pour encourager, soit même pour entreprendre de nouvelles recherches sur la formation houillère, incomplètement étudiée jusqu'à ce jour et connue en deux points seulement, à Littry (Calvados) et au Plessis (Manche).

de Cardiff pour usines, sur le marché de Caen, du 1^{er} mars 1871 jusqu'à ce jour.

ANNÉES.					ANNÉES.			
MOIS.	1871	1872	1873	1874	MOIS.	1871	1872	1873
Janvier. .	»	34	44	47	Juillet..	29	38	44
Février. .	»	34	48	45	Août. . .	28.50	44	45
Mars. . .	30	35	50	43	Septembre	29	48	46
Avril. . .	29	35	49	»	Octobre. .	30	49	47
Mai. . . .	29	35	46	»	Novembre.	31	44	48
Juin. . . .	28.50	36	44	»	Décembre.	33	48	49

Les prix des autres charbons qui se vendent sur ce marché se sont accrus dans la même proportion, c'est-à-dire entre 50 et 66 %, depuis dix-huit mois.

Examinant, avec toute l'attention qu'elle comporte, la demande de la Chambre de commerce de Caen, nous avons constaté, dans un rapport en date du 25 mars 1873, qu'il n'est pas tiré, en effet, tout le parti utile des richesses houillères que doit renfermer le sol des départements du Calvados et de la Manche, que les bassins de Littry et du Plessis, qui font très-vraisemblablement partie d'une seule et même formation, sont encore insuffisamment connus, qu'il y aurait un grand intérêt à les mieux explorer, à en étudier les prolongements et surtout à établir, par des sondages, leur jonction souterraine ; mais, que de semblables recherches, l'initiative privée devait seule les entreprendre, sans compter actuellement sur des encouragements matériels de la part de l'État ou du département du Calvados, dont les budgets ont été lourdement grevés par les événements des dernières années.

A défaut de subventions pour des recherches intéressantes d'aussi près le développement de la prospérité nationale, les explorateurs peuvent compter au moins sur les encouragements moraux de l'administration et dans cette voie, quelque chose serait à faire, exposons-nous dans le même rapport, pour guider les explorateurs et leur éviter les mécomptes ou les erreurs de leurs devanciers : ce serait de grouper, de coordonner tous les renseignements que peut posséder ou recueillir le Service des Mines sur la formation houillère de la Basse-Normandie et de donner à ce travail une publicité suffisante pour faire appel à l'esprit d'initiative et montrer là où cette initiative pourrait utilement porter ses investigations et ses capitaux.

Adoptant ces vues, le Conseil général du Calvados a décidé, dans sa séance du 26 août dernier, l'impression de la notice descriptive qui va suivre.

Telles sont les circonstances qui ont donné lieu à ce travail, publié non-seulement sous les auspices du Conseil général du Calvados, mais encore avec le concours de la Chambre de commerce de Caen dans le sein de laquelle était née la question de la recherche de nouveaux gisements houillers.

Les matériaux de cette publication, dont nous avons restreint le cadre en nous bornant aux faits strictement nécessaires pour établir l'allure et l'importance de la formation houillère de Basse-Normandie, sont extraits, tant des archives de la mine de Littry qu'a mises à notre disposition le directeur de cette exploitation, M. Tarnier, avec une entière obligeance dont nous devons lui témoigner ici tous nos remerciements, que des archives et des documents recueillis par le Service des Mines depuis 1816 jusqu'à ce jour.

Nos prédécesseurs au poste d'ingénieur des Mines, à Caen, se trouvent être ainsi les collaborateurs de ce travail, et il ne serait pas équitable, dans cet Avant-Propos, d'en passer les noms sous silence (1),

(1) Les ingénieurs des mines, à Bayeux, puis à Caen, ont été :

Feu M. l'ingénieur Grandin	de 1816 à 1819
Feu M. Hérault, ingénieur en chef, directeur. . .	de 1819 à 1845
M. Harlé, actuellement inspecteur général des mines.	de 1845 à 1853
M. l'ingénieur Duchanoy	de 1853 à 1859
M. l'ingénieur Massieu.	de 1859 à 1861
M. l'ingénieur Dubois.	de 1861 à 1864
M. l'ingénieur Vieillard	de 1864 à 1874

car chacun d'eux a apporté à cette notice sa part de matériaux et d'aperçus.

Grande a été, en particulier, hâtons-nous de le reconnaître, celle de feu M. l'ingénieur en chef Hérault qui, pendant ses vingt-six années de longs et honorables services, a su jeter une vive lumière sur toutes les questions rentrant dans son cercle d'études et ses attributions, soit que, dans d'intéressantes publications, il esquissât un des premiers la constitution géologique du département du Calvados, soit qu'il s'occupât de la mine de Littry, qui paraît avoir été un de ses sujets de recherche privilégiés, et auprès de laquelle il avait conquis, en dehors de sa situation officielle, celle d'un Conseil éclairé et justement apprécié.

Pour la partie historique et technique relative à l'exploitation de la mine de Littry, pendant le siècle dernier, nous avons puisé de nombreux documents dans un intéressant Mémoire présenté au Conseil des mines par M. le vicomte Héricart de Thury, ingénieur des mines, et accueilli avec de grands éloges dans la réunion tenue par ce Conseil, le 27 mai 1800.

Cette notice est divisée en quatre chapitres qui concernent les points distincts que nous nous sommes proposé d'étudier successivement dans ce travail.

Le premier chapitre est consacré à une description géologique tracée à grands traits de cette région du Bessin et du Cotentin, figurée sur la première des cartes jointes à la notice, qui s'étend entre Bayeux, Valognes et St-Lo, et comprend dans son entier cette sorte de baie profonde à laquelle les géologues ont donné le nom de golfe du Cotentin.

Le deuxième chapitre contient une étude historique, géologique et technique de la mine du Plessis.

Une étude semblable, portant sur la mine de Littry, fait l'objet du troisième chapitre.

Enfin, le quatrième est consacré aux conclusions qui découlent des faits établis dans les trois chapitres précédents, au sujet du prolongement du terrain houiller au-delà des points sur lesquels sa présence est manifeste et de la jonction souterraine des bassins de Littry et du Plessis.

C'est dans ce dernier chapitre que se trouvent indiquées les régions sur lesquelles de nouvelles recherches pourraient être entreprises avec de sérieuses chances de réussite. Une étude économique montre, en outre, les débouchés que trouveraient les produits d'exploitations futures, les voies de communication que ces produits pourraient suivre pour se rendre sur les principaux marchés, l'importance qu'a prise depuis quarante ans la consommation houillère, et en particulier celle des charbons anglais, dans les deux départements du Calvados et de la Manche.

Nous reléguons enfin en annexes un certain nombre de coupes de puits et de sondages qu'il importe de faire connaître et qui n'auraient pu être introduites dans le corps des chapitres I, II et III, sans que ce fût aux dépens de la clarté et de la concision des descriptions que renferment ces chapitres.

CHAPITRE I.

DESCRIPTION GÉOLOGIQUE DU GOLFE DU COTENTIN.

La région dont nous nous proposons de faire connaître, dans ce chapitre, la constitution géologique s'étend au nord jusqu'à Valognes, au sud jusqu'à St-Lo, se termine à l'est aux portes de Bayeux et se trouve limitée au nord-est par la mer de la Manche; elle comprend une partie des petits pays désignés autrefois sous les noms de Bessin et de Cotentin (1) et est entièrement figurée sur la première des cartes jointes à cette notice.

C'est la seule partie de la Basse-Normandie dans laquelle le terrain houiller ait été jusqu'à ce jour signalé et exploré; elle comprend dans leur entier les concessions de Littry et du Plessis; aussi, est-ce celle à laquelle nous bornerons notre étude géologique et descriptive, tout en ne disconvenant pas que, par la suite, il sera peut-être possible de retrouver sur

(1) Le Bessin était un petit pays qui s'étendait entre Bayeux, Isigny et St-Lo, et était limité au sud par le Bocage normand.

Le Cotentin comprenait toute la région nord du département de la Manche jusqu'à Avranches au sud et St-Lo à l'est; sa capitale était Coutances.

Les dénominations de Bessin et de Cotentin sont encore usitées aujourd'hui; mais elles s'appliquent plus particulièrement à des régions agricoles distinctes, celle s'étendant entre Bayeux et la Vire pour le Bessin et celle comprise entre Valognes et la même rivière pour le Cotentin.

d'autres points de la Basse-Normandie le prolongement de la formation houillère limitée jusqu'à présent au golfe du Cotentin.

L'expression de golfe du Cotentin, qui figure dans le titre de ce chapitre et qui revient ici, a tout d'abord besoin d'être expliquée et justifiée ; elle va l'être dans un instant, dès qu'aura été esquissée en quelques lignes la constitution géologique de la région qui nous occupe tout particulièrement.

Les terrains éruptifs et de transition, qui constituent en Bretagne un puissant massif, se prolongent au nord jusque dans les départements de la Manche et du Calvados. Dans la Manche, ces terrains occupent plus des neuf dixièmes de la surface du département ; ils couvrent encore un tiers du Calvados et forment la région du Bocage qui s'étend entre Balle-roy, Vire et Falaise et se prolonge presque jusqu'au chef-lieu du département. Si l'on trace sur une carte la limite de ces terrains, tous antérieurs à la formation houillère et aux terrains secondaires et tertiaires (ce qui a été fait sur la carte jointe à ce travail à l'aide des nombreux documents que nous avons recueillis pour la confection d'une carte géologique du département de la Manche, en cours d'exécution), on est frappé de voir cette limite constituer une sorte de baie échancrée, de golfe profond s'étendant entre Valognes, Périers et Bayeux. C'est à cette baie successivement visitée par la mer, comme nous aurons occasion de le faire voir, pendant les différentes périodes qui se sont suivies après le dépôt des terrains de transition que les géologues ont donné le nom de golfe de Cotentin, dénomination purement géologique, mais qui pourrait encore être prise dans son

acception ordinaire si, par des travaux d'art faits dans le courant du siècle dernier, près des embouchures de la Taute et de la Douve, on n'avait pas empêché les eaux de la Manche de venir à chaque haute mer submerger les marais qui entourent Carentan.

Les terrains éruptifs et de transition qui enceignent le golfe du Cotentin sont des plus variés. Tandis qu'entre Périers, Montreuil, St-Sauveur-Lendelin et Montsurvent, s'étend un massif déchiqueté, de forme très-irrégulière, constitué par des syénites, sorte de granites dans lesquels l'amphibole se substitue au mica, on ne trouve ensuite, entre Marigny, St-Lo et Balleroy, que les assises les plus inférieures des terrains de transition, des schistes, phyllades et grau-wackes présentant des strates fortement redressées, généralement orientées est 10° à 15° nord et donnant au sol un relief accidenté, le relief caractérisé par nombre de petits coteaux et de vallées irrégulières que l'on voit dans le Bocage. Ces schistes, auxquels les gens du pays donnent le nom particulier de pierre *bocaine*, se prolongent jusqu'à Littry et c'est sur eux que repose le terrain houiller en cet endroit; ils sont parfois fissiles et ardoisiers et ont pu être exploités comme ardoises en différents points, notamment à Caumont-l'Éventé (Calvados). Parfois aussi, ils présentent des intercalations de calcaire marbre que l'on a mis à profit pour la fabrication de la chaux sur les bords de la Vire, à Cavigny et à la Meauffe. Aucun reste organique n'a jamais été trouvé jusqu'ici dans ces schistes et grau-wackes formant le terrain cambrien des savants auteurs de la carte géologique de France.

A l'ouest de Périers, sur le revers occidental du massif syénitique, on retrouve les mêmes schistes inférieurs; mais, en allant ensuite au nord, vers la Haye-du-Puits, St-Sauveur et Valognes, on quitte les schistes cambriens pour rencontrer des couches plus récentes de grès et de schistes, surtout de grès, appartenant à la partie moyenne du terrain silurien et dessinant à la surface de la presqu'île de la Manche des lignes de relief plus étendues, plus régulières et plus élevées que celles que l'on trouve dans la région des schistes inférieurs.

Des grès fort durs passant aux quartzites constituent la haute chaîne de Montcastre qui, apparaissant près de La Haye-du-Puits, vient mourir à l'angle N. O. de la concession du Plessis; on retrouve de semblables grès à St-Sauveur-le-Vicomte et dans ses environs; ils forment notamment, au nord de Valognes, entre Brix et Montaigu-la-Brisette, de hautes rides de terrain orientées N. E. et quelques pitons isolés; ils constituent enfin la chaîne distincte qui, de St-Cyr, passe près de Montebourg et vient s'éteindre à Quinéville sous les dunes du rivage. Ces grès sont peu fossilifères, mais on trouve, dans des schistes bruns qui leur sont associés, la faune caractérisée par ses trilobites des ardoises d'Angers, de la partie moyenne du terrain silurien.

La partie supérieure de ce même terrain, représentée seulement par des schistes noirs charbonneux à graptolites et à cardioles, renfermant des boules et des nodules de calcaire généralement riches en orthocères, a laissé également de ses traces dans le Cotentin. — On en voit à Lestre, sur le flanc nord de la chaîne de grès de Montebourg, à Bricquebec, à

St-Sauveur-le-Vicomte et ce même niveau a été retrouvé aux portes de Caen, à Feuguerolles.

Le terrain dévonien est venu ensuite déposer ses schistes, ses grès et ses calcaires dans les basses vallées s'étendant entre les hautes chaînes siluriennes ; il apparaît sur les bords du golfe du Cotentin, au nord et à l'ouest de Valognes, entre Tamerville, Négreville et Néhou, et a donné à cette dernière localité, fréquemment visitée par les géologues, une réputation justifiée ; au sud de St-Sauveur, on le retrouve encore, entre Varanguebecq, La Haye-du-Puits, Prétot et Ste-Suzanne, et, dans ces deux dernières localités très-voisines de la mine du Plessis, il renferme des lambeaux de calcaire dont il est tiré parti et pour la cuisson desquels les charbons de cette concession trouveraient un emploi tout naturel et des plus avantageux.

Avec les assises dévoniennes prennent fin les terrains de transition ; nous croyons cependant utile de signaler encore ici l'apparition du calcaire carbonifère dans une région du département de la Manche, non figurée sur la carte, située fort loin du golfe du Cotentin, au sud de Coutances, entre Hyenville, Montmartin-sur-Mer et Regneville.

Le calcaire carbonifère, avec sa faune caractéristique, apparaît là, formant un lambeau de peu d'étendue, et n'est surmonté par aucune des couches de la formation houillère proprement dite. L'éloignement de ce lambeau de la partie des départements de la Manche et du Calvados où le terrain houiller a été mis en évidence montre que, dans la région du Cotentin, comme sur bien d'autres points, il y a indépendance complète entre le terrain carbonifère et la

formation houillère et que, dans l'intervalle entre le dépôt de l'un et de l'autre, il a dû se produire un déplacement des mers dans le sein ou sur le rivage desquelles prenaient naissance ces dépôts successifs.

En vue d'éviter toute confusion, nous avons fait figurer, sur la carte jointe à cette notice, tous les terrains antérieurs à la formation houillère par une teinte unique, la couleur brune, quelque variés que soient d'ailleurs l'âge et l'origine de ces terrains. Notre but a été d'affecter cette teinte unique à une région où ce serait un non-sens géologique d'aller rechercher la houille, puisque cette région ne renferme que des formations antérieures au terrain houiller.

De nombreux explorateurs sont venus cependant épuiser en pure perte, dans cette zone des terrains de transition, leurs efforts et leurs capitaux, entreprenant des travaux parfois importants sur de simples indices de schistes charbonneux faisant partie des schistes cambriens ou plus généralement du niveau des schistes à ampélites que nous avons signalés plus haut. Duhamel rapporte que, en 1778, un puits de 150 pieds fut foncé, à St-Sauveur-le-Vicomte, sur cet étage ampélitique, dans la vallée de la Douve et ne rencontra que les galets du fond de la vallée; tout récemment encore, en 1867, des recherches éphémères de houille furent entreprises sur ces mêmes schistes de St-Sauveur.

D'autres recherches ont été faites, en 1791, à Bricquebec, sur les propriétés de la famille de Montmorency, à Lestre et à Mobecq, sur ce même niveau de schistes charbonneux; il a été également exploré

en vain, à la fin du siècle dernier et depuis, à Feuguerolles et à Evrecy, près de Caen (1).

A Montreuil, Bérigny, Sémilly, Saussaye et Ourville, on a fait aussi des recherches infructueuses de houille, non sur les schistes à ampélites, mais sur les schistes inférieurs du terrain cambrien.

Nous avons tenu à donner cette énumération encore incomplète des points des départements de la Manche et du Calvados sur lesquels on a recherché bien inutilement la houille pour montrer qu'avec les connaissances géologiques que l'on possède aujourd'hui, l'insuccès de ces tentatives s'explique tout naturellement.

Espérons que ces exemples ne seront pas perdus et que, dans l'avenir, les explorateurs sauront profiter des données de la science pour laisser de côté cette

(1) Par arrêt du Conseil en date du 4 avril 1786, le sieur Charles Pierre, entrepreneur des étapes à Caen, avait été autorisé à exploiter pendant vingt ans une soi-disant mine de charbon existant dans les paroisses de May et de Feuguerolles. Une société se forma et l'on entreprit des recherches à Feuguerolles, sur des schistes noirâtres orientés N. O.-S. E., plongeant de 30° au N. E. et associés à des calcaires également noirâtres avec orthocères et graptolites.

Deux puits, dont l'un de 65 mètres de profondeur, furent foncés à 350 mètres de la rivière d'Orne et à 40 mètres l'un de l'autre; 430 mètres de galeries furent ouverts au fond de ces puits, tant à l'est qu'à l'ouest, et, dans ces travaux, fut engloutie, de 1786 à 1790, une somme de 150,000 livres.

En 1836, une société Lebreton-VaHée et C^e voulut reprendre ces recherches; elle se borna à épuiser les eaux des vieux travaux et présenta une demande en concession qui ne fut pas accueillie. Dans la même région, on fit également des recherches de houille, en 1822, à Evrecy, sur des argiles bitumineuses associées aux calcaires de transition qui se montrent dans cette commune.

région des terrains de transition où, malgré quelques indices charbonneux principalement fournis par la zone des schistes ampélitiques, toute recherche de houille ne saurait amener que des mécomptes.

C'est dans l'intérieur même du golfe du Cotentin, dans le sein de ses profondeurs variables en raison de la nature des sédiments de transition qui le constituent, que les explorateurs, avec cette ténacité qui parfois les caractérise et vient doubler leurs chances de réussite, pourront utilement porter leurs efforts ; car, dans l'intérieur de ce golfe, sont venues successivement se déposer, comme nous l'allons voir, une grande partie des formations géologiques postérieures aux terrains de transition.

Dans l'énumération rapide de ces formations, le terrain houiller a la première et semblerait devoir prendre la principale place ; il n'en sera rien cependant. Cette formation est presque partout recouverte par des couches plus récentes et elle n'apparaît au jour, au Plessis, à Littry et à Moon, sur des étendues extrêmement restreintes, que par le fait d'éruptions porphyriques qui en ont violemment redressé les assises et ont permis de reconnaître, il y a déjà plus d'un siècle, l'existence du terrain houiller dans la Basse-Normandie.

Nous ne pourrions entreprendre dans ce chapitre, sans entrer dans de fort longs développements, la description du terrain houiller ; elle trouvera naturellement sa place dans les chapitres II et III, consacrés à chacune des mines du Plessis et de Littry ainsi que dans le chapitre IV dans lequel nous traiterons de la continuité du terrain houiller dans l'intérieur du golfe de Cotentin.

Au-dessus des couches de schistes, de grès et de combustibles de ce terrain, est venue se déposer une formation tellement puissante de grès rouges et blanchâtres, de schistes argileux, généralement rouges, de poudingues, de calcaires gris, roses et blancs, un peu fétides et souvent magnésiens, qu'un sondage ouvert sur cette formation, à Engleville, près de Bricqueville, dans la région nord de la concession de Littry (voir la coupe de ce sondage, annexe n° 17), a atteint une profondeur de 263 mètres sans sortir de ce terrain.

Jusqu'à ce jour, on a fait de cet ensemble une formation unique, désignée par M. de Caumont sous le nom de *Red marle* dans les cartes géologiques des départements du Calvados et de la Manche, qu'il a publiées de 1825 à 1828, et portant la teinte du trias sans subdivision aucune sur la grande carte géologique de France.

Nous représentons également cette formation, permienne à la base, triasique dans la partie supérieure et en y annexant les petits lambeaux mis à nu de terrain houiller, par la teinte unique (le blanc, absence de couleur) dans la carte du golfe du Cotentin; mais nous devons nous appesantir ici, en raison de leur connexion intime avec le terrain houiller, sur les subdivisions qu'il paraît plausible d'établir dans cet ensemble de couches, malgré d'assez grandes difficultés résultant de l'absence de discordances manifestes de stratification et des passages graduels que présentent ces couches l'une avec l'autre et même avec les assises supérieures de la formation houillère.

MM. Hérault et de Caumont ont déjà fait connaître,

dans les mémoires qu'ils ont publiés en 1824 et 1825 sur les terrains du Calvados, comment pourrait être subdivisé le puissant étage du red-marle en en rapportant la partie inférieure au grès rouge (*rothe todte liegende* des Allemands). Depuis cette époque, de nombreuses ouvertures de puits et de sondages sur la concession de Littry ont permis de mieux étudier en profondeur cette importante formation dans laquelle peuvent être établies, en partant du haut, les cinq divisions suivantes :

1° Des assises importantes d'argiles et de sables jaunes et rouges plus ou moins argileux, de galets parfois agglomérés de façon à former des grès et des poudingues, de grès blanchâtres et de marnes rouges ;

2° Un conglomérat calcaire et parfois magnésien ;

3° Des alternances de grès argileux rouges et de marnes de même couleur ;

4° Des calcaires magnésiens, compacts et fétides, alternant avec des schistes gris et rouges et quelques bancs gréseux ;

5° Des grès rouges amaranthe micacés, associés à des schistes argileux de même couleur et à des poudingues formés de galets siluriens, répandus dans une gangue de grès rouge.

Les sables, graviers et argiles de la partie supérieure forment des masses parfois puissantes, sans stratification, répandues avec plus ou moins d'épaisseur sur toutes les autres couches du red-marle et ayant même débordé de façon à recouvrir en certains points les terrains de transition. Ils ont tous les caractères d'un dépôt de transport violent, ce qui

leur a fait donner avec beaucoup de justesse par M. Harlé le nom d'alluvions triasiques (1).

Ces alluvions ont pris surtout de l'importance au pied des récifs que présentaient les rivages à la fin de la période triasique. C'est ainsi que, sur le flanc sud de la chaîne de grès de Montebourg, se trouvent de puissants dépôts, qu'a mis à profit la Compagnie des chemins de fer de l'Ouest, en y ouvrant plusieurs ballastières ; c'est ainsi également qu'au pied du coteau de Montmirail, constitué par le porphyre (voir la pl. IV), se sont formées des accumulations puissantes de sables et de graviers qui ont entravé bien des recherches dans la concession de Littry, en raison de la nature ébouleuse et surtout aquifère de ces couches.

Au-dessous de ces alluvions se voient des marnes rouges, associées à des grès blanchâtres, à grains plus ou moins fins, et qui, à Éroudeville, près de Montebourg, renferment des empreintes de végétaux et se présentent en strates horizontales.

Le second niveau du red-marle est constitué par un conglomérat calcaire, qui ne devient franchement magnésien que par le fait de l'addition de rognons dolomitiques que l'on voit parfois dans la pâte. Ce conglomérat renferme très-généralement des galets roulés de grès silurien et de calcaire marbre, soudés par un ciment calcaire, traversé lui-même de veines de spath ; il prend accidentellement la structure poreuse et crevassée et contient alors des noyaux argileux, rougeâtres et verdâtres ; exceptionnelle-

(1) *Aperçu de la constitution géologique du département du Calvados*, par M. Harlé, ingénieur en chef des mines, 1853.

ment enfin, il devient tout à fait compact et homogène.

Ce conglomérat forme des bancs qui atteignent, à Montmartin-en-Graignes, jusqu'à 12 mètres de puissance; ses assises n'ont pas une grande régularité; elles diminuent fréquemment d'épaisseur; les bancs se divisent ou se rejoignent et viennent même à disparaître entièrement.

Le conglomérat calcaire se voit à Carentan, à Montmartin, à St-Pellerin, entre Isigny et Neuilly sur les bords de la Vire, à Lison, Castilly, Mestry, ainsi qu'entre Bricqueville et Trévières; il apparaît aussi dans la partie centrale du golfe du Cotentin et cache les assises inférieures du red-marle dont nous avons encore à parler. Les puits de Fumichon et les sondages de Mestry et d'Engleville, ouverts sur la concession de Littry, ont rencontré dans leur partie supérieure des poudingues à ciment calcaire et quelques bancs rares de calcaire compact qui appartiennent au niveau du conglomérat magnésien.

Au-dessous de ce conglomérat se trouvent les couches de grès rouges, passant aux poudingues, et de schistes argileux de même couleur, souvent tachetés de vert, du 3^e niveau. Cette assise a une quarantaine de mètres de puissance dans les puits et sondages dont il vient d'être question.

Les calcaires magnésiens compactes, fétides, blancs ou gris et parfois roses, alternant avec des schistes et des grès bruns, rouges ou verdâtres, qui forment la 4^e subdivision du red-marle, constituent un des niveaux les mieux définis et les plus nets que l'on rencontre dans cette formation.

Ces calcaires ayant tantôt la texture d'un marbre,

tantôt celle d'un calcaire plus ou moins marneux, affleurent principalement dans la vallée de Lesque, à St-Martin-de-Blagny, à La Folie et Tournières; on les retrouve également à Lison, à Cartigny et à Airel; mais ils sont cachés par les couches supérieures du red-marle dans presque toute la région du golfe du Cotentin appartenant au département de la Manche.

On les a rencontrés dans le puits Fumichon n° 1, par les couches 10 à 29 (voir la coupe-annexe n° 16), sur 41 mètres de hauteur; dans le puits Fumichon n° 2, ils ont (voir la coupe-annexe n° 18) 43 mètres d'épaisseur entre les couches 31 et 53; dans le sondage d'Engleville (voir la coupe-annexe n° 17) les mêmes calcaires ont été rencontrés par les couches 68 à 87 sur 32 mètres de puissance; enfin, entre la gare et l'église de Lison, on rencontre les mêmes alternances de calcaires et de schistes sur une trentaine de mètres de hauteur.

L'horizon de ces calcaires a toujours été signalé comme dépourvu de fossiles; le fait est que ceux-ci s'y présentent avec une extrême rareté; cependant, lors du creusement de la fosse Fumichon n° 2, on a trouvé, en 1857, dans des schistes noirs associés aux calcaires de la couche 32, des poissons hétérocerques, à écailles pyritisées, presque carrées sur le corps, losangiformes sur la queue, paraissant appartenir aux genres *palænisiscus* ou *amblypterus*. La présence de ces débris de la faune permienne est un fait important, car elle permet de distraire du red-marle proprement dit ces calcaires avec schistes à poissons et les grès et poudingues que nous allons voir ensuite, pour rapporter ces assises à la formation permienne,

et assez vraisemblablement, les calcaires au *Zechstein* ou au calcaire magnésifère des Anglais et les couches inférieures au *grès rouge*.

Ces calcaires à poissons fournissent un horizon assez net pour permettre de calculer la pente de leurs couches. Ils se présentent, à Engleville, à 71 mètres de plus de profondeur que dans le puits Fumichon n° 2 ; si on défalque une vingtaine de mètres pour la différence de niveau de ces deux points, on trouve, sur un intervalle de près de 2,000 mètres, une pente de 0^m,025 par mètre ; on arrive au même résultat en faisant le calcul d'après les affleurements constatés au sud de St-Martin de Blagny. Les couches houillères présentant, dans le bassin de Fumichon, une pente assez régulière de 0^m,10 par mètre vers le nord, il en résulte une discordance de stratification évidente, bien que faible, entre les calcaires avec schistes à poissons et les assises du terrain houiller.

Notre cinquième niveau, qui représenterait le *grès rouge*, est formé d'assises puissantes de grès généralement rouges, micacés, alternant avec des schistes de même couleur, renfermant quelques bancs de calcaires et passant à des poudingues par l'addition de nombreux galets de grès silurien. Le sondage d'Engleville a traversé ces couches sur 97 mètres ; il est vrai que ce forage n'a pas atteint le terrain houiller tandis que, dans les deux puits de Fumichon, les couches du grès rouge n'ont présenté qu'une épaisseur variant entre 83 et 85 mètres. Si, par de nouveaux forages, on parvenait dans l'avenir à établir la puissance maximum des grès rouges dans le Cotentin, il serait possible de savoir à point nommé,

en prenant pour repère le niveau si régulier des calcaires à poissons, à quelle profondeur on pourrait rencontrer, dans un puits ou un sondage, les premières assises du terrain houiller.

La question n'est pas encore résolue ; mais on comprendra l'importance que nous avons attachée, au prix de développements un peu longs, à montrer quelles divisions peuvent être établies dans un ensemble de couches rapportées jusqu'ici au red-marle ou au trias.

Les calcaires avec schistes à poissons et les grès rouges inférieurs mis de côté pour être rangés dans le terrain permien, peut-on trouver dans les couches supérieures les équivalents du grès des Vosges et de chacun des trois niveaux triasiques. Nous ne saurions le dire et nous pensons qu'on doit conserver à l'ensemble de ces couches la dénomination de trias en envisageant, avec M. Dufrénoy (1), que le conglomérat magnésien du Cotentin représenterait, soit le muschelkalk, soit la dolomie des marnes irisées, et que les couches inférieures et supérieures à ce conglomérat formeraient les deux autres termes de la série triasique.

Postérieurement au dépôt du grès rouge et du trias, le golfe du Cotentin a été visité par la mer pendant les périodes infra-liasique et liasique. Les calcaires de l'infra-lias forment un lambeau isolé qui s'étend entre Yvetot, Valognes et Huberville ; ils constituent en outre, à la base du lias, une lisière plus ou moins continue passant par Ozeville, le Ham, Orglandes, Picaucville, Cretteville et Beauppte ; enfin, on les re-

(1) *Explication de la carte géologique de France*, volume II, p. 126.

trouve sur une étendue très-restreinte, entre Osmanville et Isigny.

Le lias a déposé ses sédiments sur tout le plateau qui s'étend entre Montebourg, Ste-Mère-Église et St-Côme; il se retrouve à Brévends et se prolonge dans le Calvados en formant jusqu'à Bayeux et au-delà une bande de 7 à 8 kilomètres de largeur, recouverte, près de la mer, par les couches de l'oolithe inférieure, qu'on ne retrouve pas dans la Manche, tandis qu'elles prennent dans le Calvados un si grand développement.

Le golfe du Cotentin resta entièrement émergé pendant la fin de la période jurassique; mais ensuite, à l'origine de la période crétacée, paraît s'être produite, dans la baie des Veys, une large faille dont M. Eugène Eudes-Deslongchamps a démontré l'existence dans une intéressante étude sur les étages jurassiques inférieurs de la Normandie.

Cette faille qui a déterminé, dans les couches voisines de nombreuses brisures, eut cet autre effet de rouvrir le golfe du Cotentin aux mers crétacées et tertiaires, qui y ont laissé de fort nombreuses et de fort intéressantes traces de leur séjour dans la région basse, s'étendant entre les vallées de la Douve et du Merderet.

Postérieurement aux dépôts tertiaires, le diluvium a recouvert de ses sables, de ses argiles et de ses graviers presque toutes les formations antérieures, en prenant surtout du développement sur le plateau qui s'étend entre Périers et Carentan.

Enfin, dans les temps les plus récents, se sont formés, et se forment encore de nos jours, dans les marais des vallées de la Tante, de la Douve et le

marais de Gorges, de puissants dépôts tourbeux dont on pourrait, en même temps que de la formation houillère de Basse-Normandie, tirer un meilleur parti qu'on ne l'a fait jusqu'ici.

L'existence de ces marais devra apporter quelques difficultés et quelques entraves aux opérations que l'on tentera dans l'avenir pour rechercher et exploiter la houille. On les évitera quand la chose sera possible ; cependant, il n'y a guère moyen de songer à exploiter par la suite la mine du Plessis sans ouvrir un puits sur le sol même du marais de Gorges. L'art des mines est, au reste, assez avancé aujourd'hui pour que de semblables difficultés n'arrêtent pas une entreprise qui aurait d'ailleurs la certitude de rencontrer sous le sol des marais des couches de charbon de quelque importance.

En terminant cette description, mentionnons encore que tous les terrains postérieurs au trias, y compris le diluvium et la tourbe, ont été indiqués par une teinte unique (le bleu clair) sur la carte du golfe du Cotentin.

Cette carte divise donc la région qui nous occupe en trois zones bien distinctes :

1° Celle des terrains de transition, sur lesquels il n'y a pas lieu d'aller rechercher la houille ;

2° Celle sur laquelle toute recherche de houille n'aura à traverser, avec plus ou moins de chances de réussite d'ailleurs, que les assises triasiques et permienes pour rencontrer le terrain houiller ;

3° Enfin, la zone sur laquelle, avant même d'at-

teindre le trias et sans avoir, au reste, l'assurance de le rencontrer toujours, il faudra traverser des assises plus ou moins puissantes de terrains jurassique, crétacé, tertiaire, ou les alluvions anciennes et modernes.

CHAPITRE II.

MINE DU PLESSIS.

HISTORIQUE.

C'est en 1757, d'après les indications renfermées dans le tome II du *Journal des Mines* sur la découverte du gisement du Plessis, que furent entrepris, par Mathieu de Flandre, les premiers travaux d'exploration de cette mine. Ces travaux eurent peu d'importance et de durée et, après avoir opéré la reconnaissance de quelques affleurements de houille, leur auteur abandonna, paraît-il, le Plessis pour porter ses recherches à Littry.

Plus tard, en 1778, un sieur Tubœuf, ayant obtenu la permission d'exploiter la mine du Plessis, forma une compagnie et se fit donner, le 30 août 1781, la concession de toutes les mines de ce qu'on nommait alors le diocèse de Coutances. Des travaux d'exploitation furent entrepris au Plessis; une veine de terre noire bitumineuse et quelques minces filets de houille furent suivis à l'aide de plusieurs tranchées et d'un puits profond de 73 pieds; on s'attacha mal à propos, dit Duhamel dans le *Journal des Mines*, à poursuivre ces petites veines, qui donnaient à peine le combustible nécessaire pour la réparation des outils, au lieu d'atteindre, à l'aide de puits et de

galeries, un niveau plus profond et des veines plus puissantes et, faute de n'avoir pas employé alors les moyens convenables de tirer parti de cette mine, on fut forcé de l'abandonner, très-peu de temps après, en 1782.

Mais une compagnie, qui avait déjà fait près de Caen (à Feuguerolles, selon toute apparence) des recherches infructueuses de houille, vint porter ses travaux au Plessis en 1793 et obtint, par arrêté du Comité du Salut Public du 28 germinal an II (17 avril 1794), une concession d'une durée de quarante-cinq ans et portant sur un périmètre de six lieues carrées.

Cette compagnie, représentée par les sieurs Bréban, Quétil de La Poterie et Busnel, entreprit des travaux considérables ; six puits (fosse Michel de Lanne, fosse intermédiaire, fosse de recherches, fosse St-Thomas, fosse Ste-Anne et fosse Ste-Barbe) furent successivement ouverts et, de 1794 à 1811, il fut extrait de la mine du Plessis 185,000 hectolitres de houille, vendus au prix de 1 fr. 85 c. environ pour la forge et la chauxfournerie.

Les travaux gagnant en profondeur, les difficultés que présentait l'épuisement des eaux, qu'on ne faisait encore qu'à bras d'hommes, devinrent bientôt insurmontables. Il eût fallu, dès cette époque, chercher à opérer cet épuisement à l'aide de moteurs à vapeur, et, faute de s'y être décidés, les concessionnaires se virent obligés d'abandonner, en 1811, les travaux d'exploitation de cette mine et de renoncer, le 26 novembre 1819, à la concession qui leur avait été accordée en 1794.

Cette renonciation ayant été acceptée par une ordonnance royale du 16 juillet 1823, la concession de

la mine du Plessis fut à nouveau accordée, par une autre ordonnance du 13 mars 1828, au lieutenant-général comte de Montmarie, mais avec un périmètre plus restreint qu'en 1794 et ne présentant qu'une étendue superficielle de 4761 hectares (voir la feuille I des cartes jointes à ce travail sur laquelle est figuré le périmètre actuel de la concession du Plessis).

Les travaux d'exploitation de cette mine, un moment remis en activité en 1829 et en 1830 (puits de l'Espérance, sondages divers), non par le nouveau concessionnaire mais par des personnes auxquelles M. de Montmarie s'était hâté de céder la propriété de la mine du Plessis furent suspendus ensuite jusqu'en 1836 par le fait d'un procès intervenu entre le vendeur et les acheteurs de la mine et de la faillite de ces derniers. Remise entre les mains du concessionnaire de 1828, la mine du Plessis devint en 1835 la propriété de la société en commandite Fantet et C^{ie} qui, de 1836 à 1843, y fit opérer des travaux considérables (puits de la rue de Beaucondray, fonçage du puits St-Louis et du puits Fantet, approfondissement du puits Ste-Barbe, sondages divers, canal du Plessis à Beaupre, constructions multiples) et donna à l'extraction toute l'activité compatible avec les débouchés encore restreints que rencontraient alors les produits de la mine du Plessis. 300,000 quintaux métriques environ de charbon furent extraits pendant cette période et vendus de 1 fr. 60 à 1 fr. 80 les 100 kilogrammes. Les ressources que procurèrent ces ventes furent absorbées, ainsi que le capital social, par les dépenses exagérées et tout au moins intempestives que fit sur la mine le gérant de la société Fantet, de telle sorte qu'en 1843, cette

société, à bout de ressources, dût opérer sa liquidation qui fit passer la propriété de la mine du Plessis entre les mains du comte de Castellane dans le courant de 1845.

Ce changement de mains donna momentanément un regain d'activité aux travaux de la mine ; les puits de Béthune , de Recherches et Castellane furent successivement foncés , attaquant une région inexplorée jusqu'alors de la concession , quand survinrent les événements de 1848 , à la suite desquels les travaux de la mine furent à nouveau suspendus. Ils ne furent repris qu'en 1851 , époque à laquelle fut décidée l'exécution dans le marais du Plessis d'un grand sondage dont nous rendrons compte dans les pages qui vont suivre.

Ce sondage , terminé en 1854 sans avoir donné des résultats d'une netteté suffisante, les travaux de la concession du Plessis furent encore suspendus pour n'être repris qu'en 1858 , sous la direction de M. Brochot , sous laquelle fut explorée , pendant deux ans , une nouvelle région de la mine , par les puits Denis , de la Sonde , Félix et quelques sondages.

Cette reprise des travaux toucha à sa fin en 1859 et, depuis lors , la concession du Plessis n'a plus été l'objet d'aucuns travaux sérieux et suivis. La mort du comte de Castellane , survenue en 1861 , fit , il est vrai , passer entre les mains de mineurs la propriété de cette concession et suspendre , en conséquence , la remise en exploitation de la mine ; les héritiers de M. de Castellane cherchèrent alors à se défaire de cette propriété , et ils l'auraient assurément déjà vendue , s'ils n'avaient pas demandé de la concession du Plessis un prix d'achat assez élevé et

plutôt sur les dépenses qui, à tort ou à raison, avaient pu être faites antérieurement sur cette concession que sur les avantages immédiats que pouvait procurer son exploitation.

Ce rapide historique montre combien, depuis la fin du siècle dernier, de laquelle date le commencement d'exploitation sérieuse de la mine du Plessis, la propriété de cette concession a changé fréquemment de mains ; il en devait être et il en a été de même de la direction et de la conduite des travaux, et c'est là qu'il faut chercher, beaucoup plus que dans la pauvreté du gisement ou les difficultés matérielles de l'exploitation, la véritable cause des insuccès continus dont la mine du Plessis a été le théâtre.

Tel nouveau propriétaire de cette mine, qui plus est, tel nouveau directeur a tenu, dès les premiers mois de son achat ou de sa gestion, à demander à ce gisement des produits immédiats, aux risques de compromettre l'avenir, et c'est ainsi que, presque partout où se montraient des affleurements de houille, les entêtes de couches ont été fouillées près de la surface, de façon à rendre par la suite fort onéreuse, sinon impossible, l'exploitation en profondeur, en raison des difficultés de l'épuisement.

Enfin, comme nous l'allons montrer en faisant connaître la constitution géologique du gisement du Plessis, aucun des propriétaires de cette mine n'a entrepris de travaux d'exploitation là où il convenait cependant de les exécuter, du côté du marais de Gorges et loin des affleurements et de la région tourmentée par les épanchements porphyriques. Une

tentative seulement a été faite dans cette voie par M. de Castellane au moyen du sondage de 1852 ; mais il n'en a pas été tiré tout le parti possible, en sorte que de nouveaux sondages seront vraisemblablement encore à faire avant d'entreprendre dans le marais le foncement d'un puits profond et l'exploitation de la région qui constitue l'avenir réel de la concession du Plessis.

DESCRIPTION GÉOLOGIQUE.

Dans le premier chapitre de cette notice, nous avons tracé à grands traits la constitution géologique du golfe du Cotentin, sur les confins duquel apparaît, à 14 kilomètres ouest de la ville de Carentan, le petit bassin houiller du Plessis. Il est adossé aux terrains de transition qui occupent du quart au tiers de la superficie de la concession et se terminent, sur une étendue de plus de 20 kilomètres, entre les Moitiers-en-Beaupois et St-Patrice-de-Claids, par une ligne sinueuse assez régulièrement dirigée du nord au sud.

C'est dans une sorte d'anse hémi-circulaire de cette ceinture de terrains de transition qu'affleurent les couches de grès et de schistes houillers, dans la partie centrale de la commune du Plessis, près du hameau de Beaucoudray en particulier et sur une étendue restreinte mesurant à peine 1,700 à 1,800 mètres du nord au sud et un kilomètre au plus dans la direction de l'est à l'ouest. Sur la feuille n° 2 des plans joints à ce travail, consacrée à la partie *explorée* de la concession du Plessis, nous avons figuré à grande échelle les limites nord, ouest et sud de cette

sorte de baie dans laquelle apparaît le terrain houiller.

Au nord ainsi qu'au nord-ouest de cette enceinte, on rencontre les schistes et les calcaires dévoniens fossilifères qui, de Prétot, Ste-Suzanne et St-Jores, se prolongent jusque dans la lande du Plessis, où ils ont été exploités sur les fermes de la Royauté et de la Clôture, ainsi qu'aux hameaux de Beau-Soleil et des Bois. A l'ouest et au sud du bassin du Plessis, ce sont, au contraire, des couches appartenant à la partie inférieure des terrains de transition du département de la Manche qui se montrent, représentées par des schistes, des grauwackes et des poudingues, occupant une partie des communes de Gorges, Laulne et de Lastelle. On les voit, aux hameaux des Renaux et de la Villette, ainsi que près de la ferme de ce nom, en strates presque verticales orientées nord 10 à 20° est à sud 10 à 20° ouest, c'est-à-dire, comme nous aurons l'occasion de le reconnaître plus loin, en complète discordance de stratification avec les couches de la formation houillère du Plessis.

Enfin, pour en terminer avec l'indication des terrains de transition que l'on trouve dans l'étendue de cette concession, je signalerai les grès siluriens moyens qui constituent la haute chaîne de Lithaire à Montcastre, laquelle vient mourir près de l'angle nord-ouest du périmètre de la concession, sur les confins de la lande du Plessis.

Le terrain houiller apparaît donc dans l'anse dont nous venons de tracer ainsi les contours. Il affleure sur une étendue d'une centaine d'hectares environ et disparaît ensuite à l'est, suivant une ligne ondulée qui s'écarte assez peu du chemin vicinal n° 3 de

Périers à Valognes, soit sous les assises de la formation triasique ou bien sous l'épais manteau de sables diluviens, que l'on voit près de la chapelle Ste-Anne, au Manoir et à la Couterie, ainsi que sous les alluvions récentes des parties les plus basses et marécageuses du pays.

C'est sur cette étendue superficielle, tellement restreinte qu'elle n'excède pas la quarantième partie de la surface de la concession, qu'ont porté presque tous les travaux faits au Plessis depuis quatre-vingts ans. Sans ordre ni méthode, le sol a été fouillé en tous sens, presque à toutes les profondeurs, par des travaux plus ou moins éphémères, dont la trace a été à peine conservée dans les bureaux de la mine et dont l'Administration n'a jamais pu obtenir de plans réguliers, en sorte que, pour faire la description de ces travaux, il ne reste actuellement dans les archives administratives que des notes éparses, incomplètes, qu'il a fallu coordonner et même interpréter pour dresser les feuilles 2 et 3 des plans et des coupes relatifs à la concession du Plessis.

Composé d'une série de couches alternatives de grès houillers à plus ou moins gros éléments, renfermant des empreintes d'Equisétacées et de fougères plus rares, de conglomérats et de poudingues blancs, gris et rouges, d'argilithes et de schistes de couleurs également variées et renfermant parfois des rognons de carbonate de fer, enfin de schistes houillers plus ou moins charbonneux, auxquels sont associées de véritables couches de houille, le terrain houiller du Plessis ne constitue pas un gisement d'une allure régulière, mais il présente, au moins dans la région des affleurements, la seule explorée jusqu'ici, la trace mani-

feste de bouleversements dont on n'a pas à chercher la cause bien loin, le porphyre apparaissant çà et là en plus d'un point de la commune du Plessis.

Quelque incomplets que soient les documents laissés par les exploitants de la mine, ils peuvent cependant suffire, ainsi que nous l'allons voir et qu'on peut s'en convaincre par l'examen des plans et coupes joints à ce travail (1), pour établir avec une certaine netteté comment, à la suite des épanchements porphyriques, les couches du terrain houiller du Plessis ont été brisées et rejetées et comment les affleurements de ce terrain, qui ne faisaient primitivement qu'un même tout, se sont trouvés morcelés et divisés en trois lambeaux distincts séparés par deux massifs de porphyre.

Cette roche éruptive constitue d'abord un premier massif, orienté à peu près nord 15° à 20° ouest, long de 950 à 1,000 mètres, d'une largeur irrégulière, rencontré au nord par le puisard du puits Denis, passant par le puits St-Louis (voir le plan, pl. II, et les coupes (1) et (2), pl. III) et disparaissant au sud près des ruines de l'ancien château et sur les bords du ruisseau des Renaux, mais pour se retrouver encore dans diverses directions, à plus ou moins de profondeur. C'est ainsi que le sondage (n° 10) de la ferme du Moulin a rencontré ce massif de porphyre à 50^m de profondeur, que celui du Marais (n° 11) l'a

(1) Dans la légende de la planche II sont indiquées les coupes connues de chacun des puits et sondages entrepris sur la concession du Plessis; pour éviter des répétitions inutiles, nous nous sommes abstenu de reproduire dans la notice descriptive de cette mine ces coupes, que le lecteur trouvera résumées dans la légende en question.

trouvé à 122^m (voir les coupes (2) et (4)), et qu'enfin le puits Ste-Barbe a ses vingt derniers mètres et son puisard creusés dans le porphyre.

Une seconde bande de roche éruptive, également orientée nord 15° ouest, ne mesurant guère que 800 mètres de longueur sur 80 à 100 mètres de largeur, se montre à l'ouest du premier massif, sinon jusqu'à la surface du sol, tout au moins à très-peu de profondeur.

Une descenderie, partant du puits Michel-de-Lanne, est venue buter contre ce massif porphyrique; d'autre part, le puits Félix l'a rencontré; enfin, cette langue de porphyre explique le relèvement des couches du terrain houiller constaté par les trois puits Ste-Anne (n° 6), de la rue de Beaucoudray (n° 8), de l'Espérance (n° 7), et la vieille fosse de recherches (n° 3), qui sont pour ainsi dire ouverts sur la limite est de ce deuxième massif éruptif dont la jonction souterraine avec le premier ne saurait être douteuse. Cette deuxième bande de porphyre vient affleurer en pentes abruptes, sur les rives du ruisseau des Renaux, à 300 mètres à l'ouest de la route de Périers à Valognes et se retrouve encore plus loin, au sud, dans la direction de la ferme de la Villette.

Le porphyre du Plessis est généralement de couleur sombre, oscillant entre le violet et le vert foncé; sa structure est grenue et homogène, sa pâte fine et ne renfermant de nodules de quartz libre qu'en quantité assez variable et généralement peu abondante; le feldspath en cristaux s'y présente lui-même fort rarement, et on ne voit guère au milieu de la pâte que quelques paillettes ternes de mica et quelques mouches de pyrites. Aussi, cette roche, offrant

d'ailleurs beaucoup d'analogie avec les porphyres dont nous signalerons plus loin la présence à Littry, peut-elle être envisagée comme présentant des passages graduels du pétrosilex compacte au véritable porphyre quartzifère et au porphyre trachytique.

Le porphyre du second massif constitue, sur le bord du ruisseau des Renaux, des masses qui, bien que fendillées en divers sens, offrent une grande dureté sous le marteau. A leur surface, les blocs de porphyre prennent une teinte ocreuse due à un commencement d'altération qui ne dépasse pas un à deux centimètres de profondeur dans les roches du second massif. Mais, sous les ruines du vieux château, à l'extrémité sud du premier, le porphyre se trouve presque entièrement décomposé et kaolinisé ; il affecte alors, en certains points, la texture cellulaire et spongieuse due au départ d'une partie de ses éléments constitutifs.

L'apparition de la roche éruptive dont nous venons de faire connaître la constitution minéralogique a morcelé, avons nous dit, le terrain houiller du Plessis en trois lambeaux isolés ; ces lambeaux sont devenus l'un après l'autre le siège d'exploitations distinctes que nous allons successivement passer en revue.

Le lambeau central a été exploité le premier et de la façon la plus durable. Cinq puits (fosse intermédiaire, vieille fosse de recherches, fosses St-Thomas, Ste-Barbe et Ste-Anne) ont été ouverts, de 1793 à 1808, sur cette région de la mine et ont montré l'existence de deux couches de houille exploitables, la première épaisse de 1^m à 1^m, 20, la plus profonde ayant de 1^m, 20 à 1^m, 50 de puissance et séparée de la précédente par un massif stérile de 18 à 23 mètres

d'épaisseur. Ces deux couches ont été rencontrées par les puits Ste-Barbe, intermédiaire et de recherches ; elles l'ont été probablement aussi par le puits St-Thomas ; toutefois, nous n'avons trouvé le fait positivement signalé nulle part. Enfin, à 51 mètres de profondeur, le puits Ste-Barbe a atteint une autre couche de charbon de moins de 0^m,50 d'épaisseur qui, poursuivie en galerie sur une soixantaine de mètres, a été reconnue n'être formée que de rognons inexploitable. Cette petite veine n'a d'ailleurs pas été trouvée dans aucun des autres puits.

Ouvert sur les affleurements de la couche supérieure, le puits Ste-Anne n'a atteint que la couche la plus profonde et le voisinage du porphyre explique comment, au grand étonnement des exploitants de 1808, cette couche disparut presque aussitôt en amont pendage, ce qui motiva l'abandon de ce puits peu de temps après son ouverture.

Quand, après la suspension des travaux datant de 1811, la mine du Plessis fut remise en activité en 1829, puis en 1836, c'est encore sur le lambeau central que se porta l'exploitation sous la direction Fantet, tout d'abord au sud par le foncement du puits de l'Espérance, puis dans le voisinage du hameau de Beaucoudray par l'ouverture des puits St-Louis et de la rue de Beaucoudray, ainsi que par la reprise du puits Ste-Barbe.

Le puits St-Louis offrit une particularité fort digne d'intérêt. Ouvert près d'un affleurement, il ne tarda pas à rencontrer une couche de houille presque verticale, occupant un des côtés de la colonne du puits, tandis que sur l'autre vint à se montrer le porphyre, que l'on a seul traversé après pendant les deux der-

niers tiers de la hauteur de cette fosse, en sorte qu'il fallut percer au fond une galerie de plus de 80 mètres de longueur dans la roche de soulèvement pour rejoindre les couches du terrain houiller.

Quant au petit puits de la rue de Beaucoudray, il atteignit la couche supérieure et ne fut même pas approfondi de façon à rencontrer la deuxième couche, l'abondance des eaux venant de la surface rendant l'exploitation impossible.

C'est en 1845 que prit fin, après épuisement de la matière minérale, l'exploitation du lambeau de terrain houiller dont il vient d'être question ; l'examen des coupes longitudinales n° 1 et 5 et transversales n° 2 et 3 permet de se rendre compte, aussi complètement que possible, de la disposition des couches de ce lambeau qui affectent la forme d'une longue et étroite cuvette, dont le grand axe serait orienté suivant la direction nord 15 à 20° ouest des deux bandes porphyriques.

Ces couches présentent une pente variable, qui atteint jusqu'à 25° sur les limites est et ouest de la cuvette, et qui, sur certains points, a même offert de grandes irrégularités. Ainsi, par les travaux du puits Ste-Barbe, on a constaté que la couche supérieure, loin d'avoir la régularité de celle du fond du puits, présentait des parties alternativement de niveau et à pente raide, enfin, une disposition en une sorte d'escalier qui paraît témoigner qu'elle a subi des effets de flexion et de rejet dont la couche inférieure n'a pas ressenti les atteintes. C'est à l'épanchement du porphyre entre les strates du terrain houiller que la cause doit en être attribuée ; telle est au moins l'opinion mise en avant par feu M. l'ingénieur en chef

Hérault, qui signale le grès du toit de la couche inférieure comme endurci et métamorphisé en nombre de points par le porphyre et la rencontre de cette roche, à un état de décomposition avancée, dans le foncement du puits Ste-Barbe, avant d'arriver à la houille.

En décrivant, dans le chapitre suivant, la mine de Littry, nous aurons également à signaler des faits d'intercalation semblables du porphyre, entre les couches du terrain houiller, bien qu'ils soient assez rares et que, à Littry, l'action métamorphique de la roche éruptive se soit portée plutôt sur les couches du mur que sur celles du toit, contrairement à ce que M. Hérault dit avoir été reconnu au Plessis.

L'exploitation du deuxième lambeau fut entreprise en 1845, lors de l'abandon du premier ; quatre puits principaux (puits Batard, n° 14 ; de recherches, n° 15 ; Castellane, n° 16 ; et Denis, n° 20) et les deux petites fouilles, dites puits Léonie, n° 17, pratiquées sur des affleurements, furent ouverts de 1845 à 1858 dans cette région de la mine. Le puits Denis atteignit seul deux veines de houille (1) ; les puits Batard et de recherches ne traversèrent qu'une couche ; mais la disposition et l'inclinaison de la veine rencontrée par chacun de ces puits montrent, comme le rend manifeste la coupe n° 4, qu'il s'agit bien là, non d'une même couche, mais de deux veines distinctes qu'aurait pu atteindre successivement le puits de recherches, s'il eût été suffisamment approfondi.

(1) On a même écrit qu'il rencontra trois couches, mais cette assertion nous paraît fort discutable ; en tout cas, on n'explora par ce puits qu'une seule des couches atteintes.

Quant au puits de Castellane, il tomba sur un brouillage, trouvé au lieu et place de la couche supérieure du puits de recherches. On eut le tort de ne pas tenter de traverser ce brouillage, soit pour se diriger en amont-pendage vers le puits de recherches, soit pour aller rejoindre, à l'ouest, les descenderies et dépilages partant des deux petits puits Léonie, à l'aide desquels étaient attaqués les affleurements qui se montrent dans le bois du Cou-dray et le jardin de la maison de direction.

L'exploitation de ce deuxième lambeau, figuré dans les coupes 1, 2 et 4, fut de peu de durée et peu profitable. Bien que les deux couches reconnues eussent presque autant d'épaisseur que dans le lambeau central, elles étaient atteintes par les puits Denis, Batard et de recherches à trop peu de profondeur, pour que le voisinage de la surface ne se fît pas sentir, tant par l'altération ressentie par le combustible que par l'abondance des eaux à épuiser.

Le troisième lambeau a encore moins d'étendue et d'importance que les deux précédents ; c'est celui sur lequel, en 1793, paraît avoir été ouverte la fosse Michel de Lanne du fond de laquelle, à l'aide d'une descenderie, on alla jusqu'à 26 mètres de profondeur et on tira de la houille pendant deux ans ; cette région fut abandonnée ensuite pour n'être explorée à nouveau qu'en 1858 et 1859.

On commença par un sondage entrepris sous la direction Brochot au lieu dit de la Cassée, tout près du puits n° 21.

Ce forage donna la coupe ci-après :

Grès micacés bruns et bigarrés. . . .	6 ^m , 22
Filet de houille.	0 05
Mêmes grès, plus foncés et plus durs.	2 90
Filet de houille.	0 05
Grès à grains fins et moyens, micacés	} 13 50
Conglomérats, grès noirâtres avec empreintes	
Schistes charbonneux.	0 50
Houille un peu mélangée de schistes. .	1 ..
Grès houillers, gris et noirs, avec ve- nules de houille.	7 50
Houille avec intercalation de bancs gré- seux	1 20
Grès houiller.	1 30
Houille avec intercalation de lits gré- seux	3 70
Grès houiller.	1 89
Profondeur totale.	39 ^m , 59

Les résultats favorables de ce sondage qui, amplifiés d'ailleurs par divers organes de publicité, firent un certain bruit, déterminèrent à foncer le puits Félix (n° 22), à trente mètres à peine du trou de sonde.

Malgré cette proximité, on ne rencontra pas dans ce puits la suite des assises du sondage de la Cassée. Offrant avec la fosse St-Louis une grande analogie de position, le puits Félix tomba sur la zone de contact des couches houillères et de la seconde bande éruptive ; il traversa d'abord, sur 23 mètres environ, un pêle-mêle de grès et de schistes houillers, empâtés dans des porphyres à pâte rouge et verte ; il atteignit ensuite des couches plus régulières de terrain houiller,

rencontra le charbon à 27 mètres de profondeur, et, de 27 mètres à 38 mètres, des alternances de houille et de schistes en strates presque verticales. Le charbon était à demi-cristallin, brûlait à la façon des houilles très-grasses et témoignait, par ces qualités différentes de celles du charbon du Plessis, des effets du métamorphisme dus au voisinage du porphyre, qui fut enfin rencontré au fond du puits Félix, à 40^m,50.

Les dislocations produites dans ces couches de houille par la roche éruptive déterminèrent une abondance extrême des eaux et, devant les difficultés de leur épuisement, le puits Félix dut être abandonné et remplacé par un nouveau puits (puits de la Sonde, n° 21), qui, ouvert sur l'emplacement même du sondage de la Cassée, devait rencontrer des assises plus régulièrement stratifiées.

Ce puits traversa, en effet, des couches moins bouleversées que le puits Félix; mais le voisinage des anciens travaux des fosses Silbier et Michel-de-Lanne, amena de telles quantités d'eau que l'exploitation ne fut pas plus possible par le puits de la Sonde qu'elle ne l'avait été par le puits Félix.

La direction Brochot laissa encore une autre trace de son passage au Plessis; le sondage du Viffard (n° 23) fut entrepris; il rencontra deux couches minces de houille, l'une à 21 mètres, l'autre à 33 mètres, et fut poursuivi jusqu'à 50 mètres, au milieu d'assises de grès houillers pétris d'empreintes. Ce forage montre qu'à plusieurs centaines de mètres, au nord-ouest des puits Ste-Anne, intermédiaire, St-Louis et Ste-Barbe, on retrouve encore le prolongement des deux couches du lambeau central, sépa-

rées seulement par une suite de bancs stériles moins épais que dans la région principale de ce lambeau. Au reste, le rapprochement des deux couches sur les confins du bassin du Plessis est un fait général; il s'est vérifié par les puits Félix et de la Sonde, ainsi qu'au nord du ruisseau du Viffard, et leur plus grand écartement, constaté dans la région centrale de Beaucondray, peut fort vraisemblablement s'expliquer par l'intercalation du porphyre entre les strates du terrain houiller,

En 1859, avons-nous dit en faisant l'historique de la mine du Plessis, toute exploitation cessa sur cette mine. Cependant, quelques fouilles ont encore été faites pendant l'année 1866, et bien que leurs résultats aient été négatifs, au point de vue de la reprise de l'exploitation, elles ont fourni quelques indications que nous croyons devoir consigner ici.

A 200 mètres du sondage Brochot de 1858, au point désigné sous le n° 24 et situé dans la lande du Plessis, un affleurement de couche a été momentanément exploité. Ce doit être, comme le montre la coupe n° 5, l'entéture de la couche supérieure des puits Ste-Barbe et intermédiaire.

Dans une région opposée de la mine, au point marqué sous le n° 24 *bis*, situé à 180 mètres au sud du ruisseau des Renaux, un autre affleurement que l'on voit au reste dans la tranchée du chemin vicinal de Périers à Valognes a été mis à nu et exploré en descendant sur une dizaine de mètres; il présente une direction est-ouest, un plongement faible au nord et peut fort vraisemblablement être pris pour le prolongement de la couche inférieure du lambeau central.

Enfin, au hameau de la Lague, une petite fouille (n° 24 *ter*), a rencontré, près de la surface, des couches de grès houillers orientées est-nord-est, plongeant au sud-sud-est, ce qui prouve que le terrain houiller, généralement recouvert par les sables diluviens ou les assises du trias, à l'est du chemin de Périers à Valognes, a pu cependant se trouver mis à nu par des érosions ultérieures en différents points, notamment à la Lague.

Nous venons de voir ce qu'est le terrain houiller du Plessis dans la région des affleurements et d'établir que, bien qu'il soit bouleversé et morcelé par le fait des éruptions porphyriques, on y constate la présence manifeste de deux couches de houille exploitables qui, bien développées dans la région centrale, se retrouvent également avec netteté dans les deux autres lambeaux rejetés par le porphyre au nord et à l'ouest de cette région centrale.

Que devient, en dehors de cette zone d'affleurements, qui, à peu près totalement épuisée, n'a de valeur aujourd'hui que par les renseignements qu'elle peut fournir, le terrain houiller du Plessis ? Qu'a-t-il été fait en s'éloignant de la ceinture des terrains de transition et en se reportant à l'est, où les couches houillères doivent plonger sous des formations plus modernes pour rechercher le prolongement du terrain houiller ? C'est ce qu'il nous reste maintenant à examiner.

Nous avons déjà signalé le puits Fantet (n° 12), qui, ouvert en 1839 près du bois du Plessis, a d'abord rencontré des couches de grès bigarrés, puis des grès houillers (faisant suite à ceux de la Lague, dont il vient d'être question), et enfin le porphyre.

Le sondage du Marais (n° 11), qui date de 1837, a traversé, à 48^m et à 55^m, deux petites veines de houille de 0^m, 50, qui semblent provenir d'une sorte de dédoublement de la couche exploitée par les puits de recherches et Castellane; poursuivi au-delà, ce forage a atteint le porphyre à 122^m sans avoir rencontré (tout au moins le fait n'a pas été constaté) la couche du puits Batard, qu'on devait cependant traverser. Ce sondage est antérieur, il est vrai, à l'époque à laquelle l'exploitation se porta sur la rive droite du Viffard et signala de ce côté, comme à Beaucoudray, deux couches de houille; toujours est-il qu'il n'apporte aucune lumière sur la manière dont se comporte le terrain houiller au nord et à l'est du grand massif porphyrique, dans la direction du marais de Gorges.

En 1840 fut entrepris, au hameau de la Forge, un sondage (n° 13), qui aurait pu fournir d'utiles indications; malheureusement, après avoir atteint 50^m et traversé des grès bigarrés sur la plus grande partie de sa hauteur, cette opération fut suspendue, la sonde devenant nécessaire pour l'exécution, à St-Jean-de-Daye, d'un forage entrepris aux frais de l'État et dont il sera question au chapitre IV de ce travail.

Nous avons également cité déjà le sondage de la ferme du Moulin, qui a rencontré le porphyre à 50^m, après avoir traversé des grès bigarrés et quelques couches du terrain houiller et qui, pas plus que les précédents, ne fournit aucune donnée précise sur le prolongement de la formation houillère du Plessis du côté du marais.

Le sondage (système Kind) entrepris sur les bords

de celui-ci, est la seule opération qui donne quelques renseignements à cet égard, et encore il laisse bien à désirer quant à la netteté de ses indications. Ce sondage, qui était d'une importance capitale pour la mine du Plessis, paraît n'avoir pas été conduit avec toute la diligence et la prévoyance désirables. Ainsi, trente-sept mois (juillet 1851 à août 1854) ont été employés pour atteindre la profondeur de 387^m; d'autre part, à la suite d'éboulements répétés contre lesquels on devait se prémunir, il a fallu à trois reprises procéder à des tubages partiels du trou de sonde, après avoir opéré au préalable son élargissement, et finalement le sondage a été abandonné à cette profondeur de 387^m, malgré l'intérêt qu'il pouvait y avoir à le continuer encore, par suite de la chute, dans le trou de sonde, de tiges qui n'en ont pu être retirées qu'au prix des plus grands efforts et après avoir déterminé des éboulements considérables de toute la partie inférieure du sondage.

Voici telle qu'elle ressort, tant des archives du Service des Mines que d'un tableau auquel la direction de la mine du Plessis paraît avoir donné une certaine publicité, la coupe des terrains traversés par le forage en question :

1. Terre végétale	1 ^m , »	
2. Sables gris et jaunes plus ou moins fins, entremêlés de petits lits de glaise et de gravier	30	72
3. Marnes rouges, mélangées à la partie inférieure avec un peu de gravier et de sable rouge lie de vin.	51	42
Commencement du terrain houiller à . . .	83 ^m , 14	
	18	

<i>Report.</i> . . .	83 ^m , 14	
4. Marnes grises et schistes gris avec fragments charbonneux.	19	86
5. Marnes rouges avec bancs de grès de même couleur	11	50
6. Schistes gris, alternant avec des lits d'argile de même couleur et contenant des matières charbonneuses.	12	24
7. Grès et marnes rouges, à taches blanchâtres.	8	16
8. Grès houillers feldspathiques fins, gris-clair, tachetés de blanc, tantôt durs, tantôt friables et altérés.	24	90
9. Schistes houillers avec rognons de grès et empreintes de végétaux renfermant une veine de houille maigre à 184 ^m ,50. .	25	20
10. Grès houillers gris clair, poudingues à galets quartzeux et à pâte de grès houiller avec quelques lits de glaise rouge. .	24	60
11. Schistes houillers contenant une veine de charbon de 209 ^m ,60 à 211 ^m ,12. .	1	52
12. Grès houillers et schistes noirs. . .	6	00
13. Conglomérats blancs et rouges, formés de galets de grès rouges cimentés dans une pâte argileuse de même couleur. .	25	79
14. Schistes avec veines charbonneuses de 242 ^m ,91 à 244 ^m ,96.	2	05
15. Grès houillers gris et blancs, conglomérats blancs et roses	32	28
16. Schistes et grès houillers	14	13
17. Grès rougeâtres	9	16

A reporter. . . . 300^m, 53

<i>Report.</i>		300 ^m , 53
18. Grès houillers gris clair.		16 90
19. Grès houillers. — Schistes charbon-		
neux		16 88
20. Grès houillers gris clair.		11 31
21. Schistes houillers bitumineux, avec		
quelques lits minces de grès houillers et		
schistes charbonneux avec petites veines		
de houille maréchale.		13 87
22. Schistes et grès houillers, puis des		
grès rappelant les grès de transition (?)		27 51
Total.		387 ^m , 00

Que ressort-il de positif, de sérieux de la coupe de ce sondage ? Un seul fait dont on devait, au reste, s'attendre à recevoir la confirmation : à savoir le prolongement sous le marais de Gorges de la formation houillère du Plessis, atteignant, il est vrai, une puissance totale de 300 mètres, soit plus du triple de l'épaisseur sur laquelle elle avait été antérieurement reconnue dans la région des affleurements.

Mais cette formation renferme-t-elle, du côté du marais, des couches de charbon suffisamment abondantes pour que l'exploitation en puisse paraître avantageuse ? C'est ce que le sondage ne dit pas d'une façon tant soit peu précise. On a bien rencontré à 184^m,50, 209^m,60 et à 242^m,91, des schistes houillers avec veines charbonneuses qui peuvent, avec une certaine vraisemblance, être envisagés comme représentant les deux couches principales connues au Plessis ; mais le charbon lui-même n'a présenté,

paraît-il, dans chaque traversée de schistes, qu'une puissance réduite de 0^m,30 à 0^m,40 environ. Le sondage a pu tomber, par un hasard malheureux, sur un brouillage de couches ; c'est une hypothèse un peu gratuite, mais qui n'est pas entièrement inadmissible.

Enfin, ce forage, après une traversée, sur plus de 100 mètres, de schistes et de grès houillers, avec intercalation de conglomérats et de grès rougeâtres, a rencontré de 345^m,62 à 359^m,49, soit sur 13^m,87 de hauteur, des schistes bitumineux extrêmement inflammables, ayant fourni une grande quantité d'huile surnageant à la surface du trou de sonde et des matières de curage, et auxquels étaient, en outre, associées des petites veines de houille marchale.

Que valent, soit au point de vue de l'extraction du charbon, soit en ne cherchant à tirer parti que de l'huile minérale, ces schistes bitumineux ? C'est ce que la coupe du sondage ne nous apprend pas encore. Les prises d'échantillons, pendant le cours de cette recherche, paraissent ne s'être pas faites d'une façon régulière et en quelque sorte permanente, et c'est à l'insuffisance de cette opération qu'il faut attribuer le défaut de netteté des indications fournies sur la traversée des couches 9, 11, 14 et 21. Le sondage de 1851 à 1854 n'a pas été entièrement fait en pure perte ; mais il laisse assez à désirer pour qu'on ne puisse pas, par la suite, songer à ouvrir un puits d'exploitation dans le marais, avant de faire précéder cette coûteuse opération de l'exécution d'un nouveau sondage.

Il nous reste encore, avant de terminer ce qui

concerne la mine du Plessis , à dire quelques mots de la qualité de la houille qui en a été extraite.

Cette qualité a été extrêmement variable , suivant les points qui ont été explorés , suivant la profondeur à laquelle les couches de combustible ont été atteintes ; la qualité paraît avoir été la meilleure dans la région centrale , celle dont les travaux d'exploitation ont été les plus profonds et surtout dans la couche inférieure qui s'est toujours montrée la plus puissante ; toutefois , près de la surface , on a extrait par les petits puits Léonie un charbon à chaux de très-bonne qualité , sans nerfs de schistes ni de grès.

Généralement et surtout dans la région voisine des affleurements , les couches de houille du Plessis ont présenté des intercalations de nombreux filets schisteux en altérant beaucoup la pureté ; en outre , la pyrite de fer s'y est montrée avec une certaine abondance , ce qui rendait ces charbons , surtout quand ils étaient mouillés , sujets à s'échauffer et à brûler spontanément. Cependant , on a extrait du Plessis d'assez bons charbons pour la cuisson de la chaux ; on a même pu les utiliser pour le chauffage des chaudières à vapeur et les usages de la teinturerie ; enfin , sur certains points de la mine , notamment au haut de la veine inférieure , on a rencontré de la houille maréchale d'assez bonne qualité.

Le charbon du Plessis doit , comme celui de Littry , être classé parmi les houilles grasses à longue flamme ; il est collant et bon pour la maréchalerie , quand il est suffisamment pur ; mais , par l'addition d'une proportion très-variable de matières stériles , il passe par tous les degrés de la houille grasse à la houille schisteuse et aux schistes plus ou moins bitumineux.

Deux analyses ont été faites, l'une en 1858, au lycée de Coutances, l'autre au laboratoire du service des mines à Caen, en 1867, sur des échantillons *choisis* de charbon du Plessis. Elles n'ont, par cela même, que peu de valeur, quoiqu'elles aient fourni des résultats à peu près identiques :

	Analyse de 1858.	Analyse de 1867.
Carbone fixe.	60,5	63,1
Matières volatiles.	35,6	33,4
Cendres	3,9	3,6
	100,»	100,»
Rendement en coke	64, 4 %	66, 6 %

Cette composition se rapproche beaucoup de celle des charbons menus lavés de Littry, qui trouvent aujourd'hui d'importants débouchés dans la fabrication du gaz d'éclairage.

Nous n'ajouterons rien aux développements qui précèdent sur le mode d'exploitation qui a été employé au Plessis, ni sur les conditions économiques de l'extraction du charbon de cette mine.

L'exploitation a été peu régulière, peu suivie, faite sans méthode et parfois même en dépit des règles de l'art ; aussi, a-t-elle été généralement onéreuse, d'autant que la mine s'est trouvée presque toujours grevée de frais généraux bien élevés par rapport à sa production, et qu'il a été dépensé des sommes assez considérables en travaux de recherches peu judicieusement entrepris.

Le prix de vente a été assez régulièrement de 1 fr. 60 l'hectolitre, pesant 100 kilogrammes en

moyenne pendant la période de 1838 à 1846 , durant laquelle l'extraction a eu le plus d'activité. Dans le même temps , avec un prix de vente de 1 fr. 44 à 1 fr. 45 seulement, la mine de Littry trouvait à réaliser chaque année de beaux bénéfices.

La remise en exploitation de la concession du Plessis est très-désirable ; on parviendra peut-être à y asseoir une entreprise sérieuse et profitable ; mais , auparavant, il conviendra , par de nouveaux sondages, de s'assurer des ressources réelles qu'offre cette concession du côté du marais de Gorges et loin de la région des affleurements et des épanchements porphyriques.

CHAPITRE III.

MINE DE LITTRY.

HISTORIQUE.

La découverte de la mine de Littry a précédé, de quelques années seulement, celle du gisement du Plessis ; elle fut faite, en 1741, par un particulier qui, en creusant un puits sur une couche de minerai de fer, rencontra le charbon à peu de profondeur. Sur le rapport qu'il en fit à M. le marquis de Balleroy, propriétaire de grosses forges qui existaient alors dans le bourg de ce nom, ce dernier entreprit des recherches qui lui firent bientôt atteindre le relèvement d'une couche importante de houille dont l'exploitation, plus que séculaire, s'est prolongée jusque dans le courant de 1864.

M. de Balleroy demanda la concession de cette mine ; elle lui fut accordée pour un temps indéfini, par arrêt du Conseil du 15 avril 1744, confirmé par lettres-patentes du 14 novembre suivant, et pour un périmètre s'étendant sur 15 lieues de longueur et 8 de largeur, entre les vallées de l'Orne et de la Vire, la mer de la Manche et les villes et bourgs de St-Lo, Caumont, Villers-Bocage et Goupillières.

Quatre puits furent ouverts dès cette époque, de 1743 à 1745 (fosses Le Sauvage, n° 1, Pierre Raould, de La Couture Raould et la fosse à pompe); mais les travaux d'exploitation étant assez mal dirigés et les préjugés repoussant alors l'usage de la houille, M. de Balleroy fit de très-mauvaises affaires. Cet insuccès le décida à céder, le 6 juin 1747, moyennant la somme de cent cinquante mille livres et sous la réserve d'un tiers dans les profits de l'exploitation, son privilège aux concessionnaires actuels qui se constituèrent en société par un acte du 12 du même mois, dont les clauses ont été conservées intactes jusqu'à ce jour et régissent encore la Compagnie de Littry.

L'exploitation fut lente sous les premiers directeurs et aussi ruineuse pour les nouveaux concessionnaires qu'elle l'avait été pour M. de Balleroy; ce ne fut qu'en 1758, sous le directeur Bisson, ingénieur des ponts et chaussées, et par ses soins que l'entreprise changea de face. Sans rapporter d'abord de grands bénéfices, elle cessa du moins d'être onéreuse, et l'on put même déjà, sous cette direction, acquitter des emprunts considérables.

Le 5^e puits fut ouvert en 1749, et l'année suivante on plaça sur ce puits une machine à feu destinée à l'épuisement des eaux. Cette machine, l'une des premières dont on ait fait usage sur une mine française, venait d'Angleterre et était munie d'une chaudière sphérique en cuivre qui, alimentée par les eaux sulfatées de la mine, éprouva de fréquentes avaries et fit même explosion en 1755, entraînant la mort du chauffeur et du tiseur. Les nombreuses réparations que nécessita l'emploi de cette machine, les dépenses considérables d'entretien qui s'ensui-

virent (1,250 livres par mois, sans compter le charbon) contraignirent la Compagnie, malgré l'avis du directeur Bisson, à renoncer à en faire usage en 1756, et, deux ans après, furent vendus à l'encan les débris de ce moteur, construit alors que la machine à vapeur n'était encore que dans l'enfance, avant que Watt n'y eût apporté les perfectionnements et les transformations qui ont illustré son nom.

De nombreux puits furent ouverts après celui de la machine à feu sur la concession de Littry (1), et, de 1759 et 1763, datent les fosses Frandemiche et Ste-Barbe, sur lesquelles l'extraction s'est prolongée sans discontinuer jusqu'en 1864.

Après la direction Bisson, la mine de Littry retomba entre des mains moins capables et ne prit pas l'essor auquel on devait s'attendre ; mais, dès 1784, époque à laquelle M. Noël devint directeur, les choses changèrent encore de face, et la fortune vint favoriser cette entreprise à tel point qu'en l'an III, l'extraction atteignait le chiffre de 540,000 boisseaux (demi-hectolitres, pesant en moyenne 50 kilog.).

En vertu des dispositions de la loi du 28 juillet 1791, le directeur Noël soumit, en 1800, des propositions au Conseil des Mines, pour la rectification du péri-

(1) Dans une légende annexée aux planches IV et V, consacrées à la mine de Littry, nous indiquons les coupes connues de chacun des puits et sondages entrepris sur cette concession. C'est à cette légende, dont l'intercalation dans le corps de la notice eût été fort difficile, que le lecteur voudra bien se reporter pour se rendre compte des résultats acquis par les divers travaux en profondeur opérés sur la concession de Littry. Il trouvera, au reste, des renseignements complémentaires à cet égard dans les coupes détaillées figurant aux annexes de cette notice.

mètre de la concession de Littry, lequel fut réduit à 115 kilomètres carrés, 86 hectares, par décret du 24 nivôse an XIII.

Sagement conduite par un comité de direction, siégeant à Paris, se réunissant chaque quinzaine et se faisant tenir au courant, comme le témoignent les nombreux volumes de la correspondance, des moindres incidents de l'exploitation, la mine de Littry continua à prospérer pendant les cinquante premières années de ce siècle et l'extraction atteignit, en 1840, son maximum, s'élevant à 532,000 quintaux métriques. Pendant cette période, fut constitué et entretenu un fonds de réserve fort considérable, qui a servi depuis à solder des dépenses d'exploration et de recherches nécessitées par l'épuisement de la région sur laquelle les travaux s'étaient concentrés depuis si longtemps.

C'est en 1844 que commença à s'opérer le déplacement de l'exploitation qui abandonna peu à peu les environs de Littry pour se reporter, à sept kilomètres de là, au village de Fumichon, presque sur les confins du périmètre de la concession de l'an XIII.

La découverte de la houille dans cette région entraîna un remaniement du périmètre de la mine; certaines parties stériles dans le sud furent abandonnées et une extension de périmètre dans la région du nord fut accordée par décret du 15 janvier 1853.

Sur la feuille I des cartes est figuré le périmètre actuel de la mine de Littry, tel qu'il résulte des stipulations de ce décret qui lui a assigné une étendue de 100 kilomètres carrés et 6 hectares.

Depuis 1856, la concession de Littry a traversé une phase moins prospère, résultant de la concurrence des charbons anglais, du développement des

voies ferrées amenant ces charbons sur les lieux de consommation et du déplacement de l'exploitation reportée à Fumichon; mais, dans ces dernières années déjà, la Compagnie paraît sortir de cette période critique, et cela, par l'introduction du lavage des menus qui a permis aux charbons de Littry, presque entièrement employés jusqu'alors à la cuisson de la chaux, de convenir à certains emplois industriels plus rémunérateurs, tels que la fabrication du gaz d'éclairage et celle des agglomérés.

Ce rapide historique, rapproché de celui de la mine du Plessis, renferme plus d'un enseignement.

Si la concession de Littry a été longtemps florissante et a su traverser depuis et supporter des phases peu prospères, elle le doit moins à la richesse particulière de son gisement qu'à cet esprit de suite qui a tant fait défaut au Plessis, qu'à cette continuité d'efforts d'une société, soucieuse autant et plus de l'avenir que du présent, et gérant avec sagesse et prévoyance une affaire dans laquelle n'ont pas cessé d'être intéressées, sinon les mêmes personnes, tout au moins les mêmes familles.

La gestion technique elle-même s'est longtemps implantée dans la famille du directeur de 1784, et de là sont nées, entre la société de Littry et ses représentants sur la mine, une communauté de vues et une sûreté de rapports qui ont puissamment contribué à la prospérité de l'entreprise.

DESCRIPTION GÉOLOGIQUE.

Presque partout recouvert par les formations plus récentes du grès rouge ou du grès bigarré et par

les alluvions triasiques, le terrain houiller n'apparaît, à Littry et dans les environs de ce bourg, qu'en un fort petit nombre de points, sur une étendue extrêmement restreinte et là où ses couches, d'ordinaire assez profondes et presque horizontales, ont été mises à nu par des érosions ultérieures ou relevées par des accidents locaux, généralement dus à l'apparition du porphyre.

Sur la planche IV, qui renferme le plan à l'échelle de $\frac{1}{20000}$ de la partie explorée de la concession de Littry, laquelle ne comprend guère que la moitié de l'étendue de cette concession, sont indiqués, par un signe spécial, les rares affleurements de couches de houille connus à Littry ; ceux des grès et schistes qui accompagnent la houille sont plus fréquents, mais leur indication sur le même plan eût été sans utilité et sans intérêt.

Le terrain houiller est adossé, dans toute l'étendue de la concession de Littry (v. les pl. I et IV), aux terrains de transition inférieurs, dessinant de l'est à l'ouest une ligne sinueuse, d'après laquelle a été tracée, pour éviter de concéder des terrains stériles, la limite sud du périmètre de la concession, dans l'instruction qui a précédé la fixation définitive de ce périmètre par le décret de 1853.

Les schistes et grauweekes des couches cambriennes sont généralement orientés vers l'est 10 à 15° nord, fortement redressés et traversés de nombreux filons de quartz laiteux blanc et gris ; ils constituent une région présentant des reliefs assez sensibles et répétés et atteignant des altitudes variant entre 120 et 130 mètres, tandis que, dans l'étendue de la concession de Littry et plus au nord, les co-

teaux des assises triasiques et les plateaux liasiques ne dépassent que bien rarement la cote de 60 mètres et se maintiennent d'ordinaire entre 35 et 55 mètres d'altitude.

Les mêmes couches cambriennes se retrouvent, en profondeur, dans la partie du golfe du Cotentin dans laquelle s'est déposée la formation houillère de Littry ; la fosse des Landes (n° 7) les a traversées sur 94 mètres de hauteur ; la fosse Floquet (n° 41) a son puits creusé dans ces couches ; enfin, un puits foncé de 1813 à 1816 (voir la coupe annexe n° 15), en contre-bas de la fosse St-Georges, a rencontré dans le fond une grauwaque quartzeuse et talcifère, en strates presque verticales orientées est-ouest, et qui fait partie des mêmes assises.

Un plus grand nombre de puits les aurait également atteintes, s'il y avait eu intérêt à multiplier les recherches en contre-bas des couches de houille exploitables ; mais ces puits auraient pu rencontrer le fond du golfe à de beaucoup plus grandes profondeurs, si l'on envisage que, dans le bassin de Fumichon, on a reconnu, à l'aide du sondage entrepris au-dessous de la couche exploitée (voir la coupe-annexe n° 19), la présence du terrain houiller jusqu'à 285 mètres de profondeur et que le sondage fait à Engleville (coupe-annexe n° 17) n'avait même pas dépassé à 263 mètres les assises puissantes du grès rouge.

A part l'altitude qui n'est pas comparable, les schistes de transition, formant le sol sur lequel s'est déposé le terrain houiller de Littry, devaient présenter des reliefs et des vallées rappelant les accidents de terrain de la région du Bocage, et c'est aux

inégalités de ce sol qu'il faut attribuer ces rapprochements du mur et du toit de la couche qui diviseront celle-ci par bassins très-irréguliers, tant par leur forme que par leur grandeur. Ce morcellement en bassins, dans l'intervalle desquels le terrain houiller de Littry se montre stérile, paraît être un des traits particuliers de cette formation, tout au moins dans la partie voisine de la lisière des terrains de transition, la seule bien explorée jusqu'ici.

La région de Fumichon est encore trop peu connue, dans une zone de quelque étendue, pour que l'on ait pu y constater le même caractère; mais il est possible que, dans cette région, le terrain houiller prenant plus de puissance, les accidents du fond n'aient pas amené un morcellement semblable. Ce qui tendrait à le faire croire, c'est la régularité remarquable de l'unique couche exploitée à Fumichon, sur un développement de galeries maintenant comparable à l'étendue des anciens bassins de Littry.

C'est en étudiant chacun de ces bassins, l'un après l'autre, que nous allons aborder la description géologique et technique de la formation houillère de Littry; mais, au préalable, il convient de signaler l'apparition, au milieu de cette formation, d'une roche d'origine éruptive qui a bien pu contribuer, dans une certaine mesure, au morcellement de la couche en bassins, et qui a surtout déterminé des accidents locaux fort intéressants.

Le pétrosilex passant en porphyre, que l'on rencontre en nombre de points de la concession de Littry, est décrit en ces termes par M. Hérault, dans le *Mémoire* qu'il a publié sur les terrains du Calvados.

« C'est une roche ordinairement très-compacte,

très-dure et cependant assez fragile. Elle est fréquemment traversée dans tous les sens par des filets de feldspath blanc et quelquefois par des veinules de spath calcaire; sa couleur est en général le vert obscur ou le gris bleuâtre, mais elle offre des parties grises, jaunâtres, rougeâtres ou brunes, qui contiennent des petits cristaux de feldspath ainsi que des grains de quartz vitreux, et alors elle passe au *porphyre quartzifère*. Les nombreuses fissures dont elle est remplie la divisent en blocs peu épais et souvent même en plaques très-minces qu'on prendrait au premier aspect pour des couches fort régulières. •

Ce porphyre, tantôt pétrosiliceux, tantôt quartzifère, et qui, avec sa variabilité d'aspect et de structure, pourrait être qualifié parfois de porphyre trachytique, ne renferme à Littry, comme au Plessis, que peu de minéraux disséminés; en outre du quartz et du feldspath libres, on y trouve parfois du péridot et du fer oxydulé, et la roche agit alors sur l'aiguille aimantée. Une roche de cette nature, magnétique et fusible au chalumeau, qualifiée de trapp par M. Héricart de Thury, aurait été rencontrée en l'an VII, dans un burck foncé jusqu'à 37 mètres en contre-bas de la couche, entre les fosses Girard et Frandemiche (voir la fig. 5, pl. V, indiquant l'emplacement de ce burck).

Le porphyre forme à Montmirail, sur la commune du Breuil, une sorte de promontoire allongé de 700 à 800 mètres de longueur, orienté nord-est-sud-ouest, sur le flanc duquel les couches du terrain houiller ont été relevées d'une façon très-accusée. A diverses profondeurs, dans les environs de ce massif,

on en a retrouvé les prolongements, ainsi que nous aurons à le constater plus loin; le porphyre se voit aussi entre St-Martin de Blagny et Baynes, constituant un second massif, près du moulin de la Querze et du hameau de Notre-Dame de Blagny; on le retrouve également, en dehors du périmètre de la concession, au sud de Littry, dans la forêt de Cérisy, et il y a été longtemps exploité pour l'entretien de la route de Bayeux à St-Lo.

Nous aurons l'occasion de signaler bientôt nombre de puits et de sondages qui ont rencontré le porphyre; celui-ci, dans sa variété pétrosiliceuse rappelant les roches de Montmirail, a été atteint en particulier à 106^m,80 de profondeur par le puits du Carnet, n° 34 (v. la coupe-annexe n° 4) et a présenté des passages graduels fort nets du pétrosilex au porphyre quartzifère. En outre, avant de le rencontrer, le puits traversa, sur 6^m,80 de hauteur, une roche feldspathique altérée dont il importe de signaler également l'existence, parce que cette roche est très-répandue dans le bassin de Littry, qu'elle accompagne généralement le porphyre et qu'elle se trouve parfois isolée et intercalée entre les strates du terrain houiller.

Cette roche feldspathique altérée se voit à Montmirail, à Notre-Dame de Blagny, et il n'est pas douteux sur ces points, comme au puits du Carnet, qu'elle est le produit de la décomposition du porphyre. On a retrouvé la même roche dans la traversée des galeries menées à différents niveaux, entre les puits Bénard et St-Georges (v. la fig. 3, pl. V), en recoupement du massif porphyrique qui a déterminé un si remarquable relèvement de la couche

de houille de l'ancien bassin. Enfin, dans le sondage fait en contre-bas de la fosse Touvais (coupe-annexe n° 6) et le puits foncé au-dessous de la fosse St-Georges (coupe-annexe n° 15), on a traversé sur 22, sur 30 et jusqu'à 50 mètres de hauteur, des masses feldspathiques compactes intercalées entre les couches du terrain houiller. Elles n'ont pu s'introduire au milieu de ce terrain que par un effort latéral, qui n'a cependant pas amené de perturbation sensible dans l'allure de la couche du bassin Noël et de l'ancien bassin ou par des épanchements contemporains de la formation houillère.

Nous avons déjà signalé de semblables faits d'intercalation au Plessis ; mais, sur la mine de Littry, ils ont été bien plus fréquents et surtout étudiés de plus près par feu M. Hérault (1), qui s'est particulièrement attaché à les décrire et qui signale le porphyre décomposé comme rencontré au fond des

(1) Nous n'avons pu constater par nous-même aucun fait de cette nature sur le bassin de Fumichon, seul exploité depuis dix ans dans la concession de Littry ; mais, dans ses nombreux rapports ou mémoires sur les mines du Plessis et de Littry, M. Hérault insiste trop sur la présence d'épanchements porphyriques interstratifiés au milieu du terrain houiller de Basse-Normandie, pour que nous ayons pu nous abstenir d'en faire mention dans cette notice.

En Angleterre, on voit, entre la chaîne des Cheviots et la Tees, sur 60 kilomètres de longueur et 10 à 15 de largeur, une vaste nappe de roche éruptive, puissante de 30 à 40 mètres, intercalée dans les couches de la formation carbonifère. C'est une roche noire, dure, formée surtout de labrador et de pyroxène, parfois altérée, blanche et kaolineuse au contact des filons métalliques. Les géologues anglais l'ont qualifiée de trapp ; le même nom a été donné à plusieurs reprises, notamment par M. Héricart de Thury, au porphyre pétrosiliceux de Littry.

puits Noël (n° 32), St-Charles (n° 33), Dumartroy (n° 31 *bis*), et comme formant ainsi une sorte de nappe à très-peu de distance au-dessous de la couche exploitée dans le bassin Noël.

En étudiant, par la suite, le petit bassin Lance ou de la Rogerie, nous signalerons des faits du même genre constatés par les puits et sondages pratiqués tout autour de cet ilot de terrain houiller.

Après avoir fait connaître, dans leur constitution minéralogique et dans leurs rapports généraux avec le terrain houiller de Littry, le porphyre, ses diverses variétés et la roche décomposée qui s'y rattache, passons à l'étude des divers bassins dont nous avons tout d'abord signalé l'existence.

ANCIEN BASSIN.

C'est sur l'ancien bassin que s'est opérée la découverte de la mine de Littry, que s'est concentrée l'exploitation la plus durable et la plus prospère; c'est par lui que nous commencerons.

Dix-sept puits, dont le dernier remonte à 1801, ont été ouverts sur ce bassin de forme elliptique, mesurant à peine 1,000 mètres de l'est à l'ouest et 800 mètres dans la direction du nord. La coupe complète d'aucune de ces fosses n'a été conservée, bien que le mémoire de M. Héricart de Thury renferme, à l'égard de plusieurs d'entre elles, quelques indications qui trouveront leur place dans cette notice. La seule donnée précise que l'on ait, c'est la profondeur de chaque puits et, partant, le niveau auquel se trouve la couche principale de ce bassin et au-delà

de laquelle, à cette époque, on n'avait pas encore songé à entreprendre aucune exploration.

Quant à la puissance du terrain houiller dans cette région de la mine, à la succession des bancs de grès houillers, de schistes argileux et de poudingues à galets siluriens, à pâte de grès houiller, qui constituent ce terrain, on n'a aucune indication de quelque valeur sur leur compte, si ce n'est ce seul fait qu'un peu au-dessus de la couche principale de houille, on rencontrait toujours un, deux ou trois bancs de poudingues, ayant ensemble plusieurs mètres d'épaisseur, en contre-bas desquels les exploitants du siècle dernier avaient la conviction de devoir toujours rencontrer le charbon.

En ce qui concerne la couche principale de houille atteinte par l'ancien bassin, la seule sur laquelle l'exploitation ait été durable et sérieuse, une coupe très-précise en a été conservée; nous l'indiquons de suite, bien qu'il soit douteux que cette grande couche ait présenté constamment, dans toutes les parties de l'ancien bassin, les mêmes alternances d'escailles schisteuses et de parties charbonneuses.

Coupe de la couche principale de l'ancien bassin.

1° <i>Toit</i> : grès et quelquefois schiste argileux.	0 ^m , 00
2° <i>Houille</i> mélangée de filets de schistes (2° toit charbonneux).	0 32
3° Argile schisteuse dite <i>grosse escaille</i> .	0 40
4° <i>Houille</i> maigre avec filets schisteux (1 ^{er} toit charbonneux).	0 48
<i>A reporter.</i>	1 ^m , 20

	<i>Report.</i>	1 ^m ,20
5° Argile schisteuse dite <i>petite escaille</i> .	0	16
6° Houille de bonne qualité (<i>sillon de la veine</i>)	0	66
7° Argile schisteuse mélangée d'un peu de houille dite <i>Haverie</i>	0	08
8° Houille grasse (<i>sillon du mur</i>).	0	66
Puissance totale.		2 ^m ,76
Puissance réduite, défalcation faite des parties stériles		2 ^m ,12

Les premiers exploitants ne prirent d'abord que le cœur ou le sillon de la veine qui fournissait le meilleur charbon, le plus pur et le plus convenable pour la forge; plus tard, revenant sur leurs pas, ils enlevèrent la haverie que l'on trouva à vendre comme charbon à chaux et le sillon du mur qui donnait du gros charbon un peu nerveux, de qualité moyenne, bon pour la grille et les usines. Ce n'est qu'en dernier lieu qu'on songea à exploiter le premier, puis le second toit charbonneux qui donnèrent une houille généralement schisteuse, acceptable cependant pour la chaufournerie. De la sorte, il est certaines parties de l'ancien bassin sur lesquelles on est revenu, à près de cent ans d'intervalle, notamment dans les derniers temps de l'exploitation où, au lieu de travaux réguliers, on procéda à un grapillage de tout ce qui avait nom ou apparence de charbon et avait été laissé par les « anciens. »

Ces retours successifs dans les vieux travaux, ce grapillage qui se perpétua nombre d'années, au détriment de la réputation que s'étaient acquise les

charbons de Littry, expliquent la durée plus que séculaire de l'ancien bassin. Il a dû en être extrait environ 1,200,000 tonnes de charbon, d'après l'étendue du bassin et la puissance de la couche; cette évaluation toute approximative se trouve au reste confirmée par le tonnage qu'ont atteint les ventes, dans les quatre-vingts dernières années, défalcation faite de l'appoint des bassins Noël et de Fumichon.

On a rencontré et exploité également sur l'ancien bassin, de 1816 à 1821 et depuis, trois autres petites veines d'une houille généralement sèche. La première a été atteinte par le puits Ste-Barbe, à 27 mètres au-dessus de la couche principale; elle n'a pas été trouvée dans le puits St-Georges, mais celui-ci a recoupé une deuxième veine, à 8 mètres seulement au-dessus de la grande couche; enfin, dans le puits fait de 1813 à 1816 en contre-bas de la fosse St-Georges (coupe-annexe n° 15), on a rencontré, à 64 mètres au-dessous de la couche principale et après avoir traversé, sur 50 mètres, la masse feldspathique altérée dont nous avons déjà signalé la présence, une troisième petite veine qui a été elle-même exploitée. Ces trois couches n'avaient que de 0^m,40 à 0^m,50 de puissance et elles vinrent à disparaître après s'être amincies graduellement.

La couche principale de l'ancien bassin de Littry a présenté une direction assez régulière de l'est à l'ouest et un pendage vers le nord d'environ 0^m,10 par mètre, puisque entre les fosses Bailleul ou Leboucher et le puits Ste-Barbe, sur un intervalle de 600 mètres environ, la couche s'est abaissée de 58 mètres. C'est ce dernier puits qui a atteint la

couche principale à la plus grande profondeur, à 120^m,75 ; aussi a-t-il été conservé le dernier de façon à assurer l'épuisement des eaux de l'ancien bassin.

Sur toute la lisière nord de celui-ci, la grande couche, diminuant successivement de puissance en même temps que les assises du toit et du mur présentaient un redressement sensible, est venue finalement à disparaître, sans qu'à la suite de ces *barrages* ou *remontages* (noms donnés par les ouvriers à ces accidents de la veine) on ait pu retrouver celle-ci, malgré de nombreuses recherches en galeries dont la principale, la voie Fougère, atteignit un développement de plus de 130 mètres.

Sur la lisière sud de l'ancien bassin, la couche prend fin par un accident d'une autre nature et dont nous avons déjà parlé, par un relèvement fort remarquable que lui a fait subir le porphyre, en la ramenant, par une pente de 45°, d'une profondeur de 60 mètres environ jusqu'à 13 mètres seulement de la surface. Dans ce relèvement, le porphyre a brisé la couche, en sorte qu'il est resté, entre la roche éruptive et les schistes de transition de la ceinture du golfe, un lambeau vertical de houille, se prolongeant jusqu'à 0^m,35 du sol, ayant 60 mètres dans sa plus grande hauteur, près de 15 mètres d'épaisseur dans sa partie la plus renflée et auquel on a donné à Littry le nom de « *Poche de Bénard* ou de *veine Préaux*. »

Les figures 3 et 4 de la planche V représentent ce remarquable accident de la couche qui, depuis longtemps, a acquis une certaine notoriété. Sur la figure 3, sur laquelle l'emploi de deux échelles différentes, l'une pour les longueurs, l'autre pour les

hauteurs, a déterminé un redressement trop accentué de la couche, on voit celle-ci disparaître, après s'être amincie sur le sommet du piton porphyrique et n'offrir aucune continuité avec la veine Préaux. La figure 4 donne le profil longitudinal de cette veine qui, sur la fin du siècle dernier, a été attaquée et suivie par la fosse Préaux, depuis la surface jusqu'à 78 pieds de profondeur.

La partie la plus inférieure de la même veine a été exploitée par le puits Bénard, ouvert dans les schistes cambriens et duquel partaient des galeries à travers bancs allant recouper la veine Préaux à différents niveaux, traversant la masse porphyrique, rejoignant sur le flanc nord de ce massif la couche relevée et se reliant alors au réseau des galeries du puits St-Georges.

C'est, comme nous l'avons déjà dit, ce relèvement de la veine qui a donné lieu, en 1741, à la découverte de la mine de Littry et qui a été atteint, dans les premiers temps, par les deux fosses Le Sauvage (n° 13 et 9), par la fosse de la Couture-Raould (n° 14) et par la fosse Thézard (n° 5), sur lesquelles l'exploitation s'est prolongée aussi longtemps et aussi profondément que le permettaient les moyens d'épuisement bien imparfaits dont on disposait à cette époque.

Par la fosse des Bouzeries (n° 16), ouverte dès 1776, abandonnée, puis reprise en l'an III, on rencontra, à 20 pieds de profondeur, un brouillage charbonneux de 4 pieds renfermant une petite couche de houille. Les affleurements de cette couche et des schistes charbonneux qui l'accompagnent se voyaient un peu à l'est de ce puits, du côté de Montmirail, ce qui semblerait accuser la liaison du massif de

porphyre de Montmirail et de celui de la veine Préaux.

Sur la lisière sud-ouest de l'ancien bassin, la couche a présenté un autre accident intéressant. Au lieu de disparaître par un rapprochement graduel du toit et du mur, la veine, après avoir été atteinte à près de 65 mètres de profondeur par les fosses Bailleul et Leboucher (n^{os} 3 *bis* et 4), prit fin brusquement, en amont pendage, par l'effet d'une faille, ainsi que l'indique la figure 5 de la planche V. La fosse Girard tomba sur cet accident de la couche, réduite contre la faille à quelques pouces d'épaisseur, et ne la retrouva, avec sa puissance normale, que par des travaux conduits au nord-est et à l'est.

Les anciens exploitants paraissent ne pas s'être préoccupés de rechercher ce qu'était devenue la couche principale de Littry, au-delà de cet accident ; c'est une question encore pendante, et pour la solution de laquelle la Compagnie de Littry s'est demandée, depuis plusieurs années, s'il n'y aurait pas lieu d'entreprendre un ou deux sondages au sud de la fosse Girard, avec l'espoir de rencontrer la couche rejetée en hauteur, à une soixantaine de mètres seulement de profondeur.

Nous passerons sous silence les petits accidents de toute nature, crains, étranglements, failles, rejets, que présenta la couche dans l'ancien bassin et sur le compte desquels on n'a, au reste, que des données peu précises. C'est à peine si on a conservé le souvenir d'autres accidents, d'accidents d'exploitation qui eurent une certaine gravité. Le 23 nivôse an III, une inondation générale des travaux se produisit et faillit engloutir sept hommes et deux enfants qu'on

ne sauva qu'après cent-dix heures d'épuisement et au prix des plus grands efforts ; à plusieurs reprises, notamment en 1751, 1760, 1775, et en floréal an VII, des incendies répétées, d'une durée de 8, 15 et même 20 jours, prirent naissance dans la mine, par le fait de la combustion spontanée des pyrites des toits charbonneux qu'on n'exploitait pas alors et qu'on laissait s'ébouler dans les vieux travaux.

BASSIN NOËL.

Dès 1818, redoutant l'épuisement prochain de l'ancien bassin, qui devait cependant encore durer plus de quarante ans, la Compagnie de Littry commença à entreprendre l'exploitation, par le puits Saint-Charles, de ce que, à cette époque, on appela la « *nouvelle exploitation* », de cette partie de la mine actuellement épuisée et à laquelle convient mieux la dénomination de Bassin Noël, qui lui fut ensuite donnée du nom du directeur de cette époque et du principal puits de cette région.

Le bassin Noël, limité de tous côtés par des étranglements de la couche, présente une forme infiniment moins régulière et plus déchiquetée que l'ancien bassin.

Par les quatre puits ouverts sur cette région de la mine (puits Dumartroy, n° 31 *bis*, puits Noël, n° 32, puits St-Charles, n° 33, puits Touvais, n° 35), on n'a atteint qu'une seule couche, moins puissante et moins avantageuse que celle de la région que nous venons de décrire.

Cette couche offrait la coupe suivante :

1° <i>Toit</i> , schiste et quelquefois grès houiller.	0 ^m , 00
2° <i>Houille</i> maigre mélangée de filets de schistes.	1 00
3° Argile schisteuse noirâtre.	0 03
4° <i>Houille</i> maréchale	0 30
Total.	1 ^m , 33

5° *Mur*. Grès et quelquefois schiste argileux.

Mais il suffit de se reporter aux coupes connues de trois des puits ouverts dans ce bassin (annexes n^{os} 2, 3 et 5), pour voir combien la veine était variable d'importance et de nature.

Ainsi, tandis que sur le puits Noël, situé dans la partie centrale, on avait 1^m, 30 de houille dont un tiers de houille maréchale, on ne trouvait dans la région du puits Dumartroy, défalcation faite des nerfs de schistes, que 0^m, 60 de charbon, d'excellente qualité, il est vrai, et, dans le puits Touvais, que deux couches de charbon à chaux d'une puissance totale de 0^m, 95, séparées par un banc de grès houiller de plus d'un mètre.

Sur la fosse St-Charles, tombée sur un relèvement de la veine et ouverte comme les deux derniers puits que nous venons de mentionner sur les limites du bassin Noël, la couche n'avait que 0^m, 60 de puissance, et, dans une galerie menée entre cette fosse et le puits Noël, on a vu la veine se réduire successivement à 0^m, 25, 0^m, 20 et même 0^m, 15 seulement d'épaisseur (voir la fig. 3, pl. V).

On n'a pas trouvé d'autre couche de charbon dans cette région de la mine de Littry; cependant, les

deux puits Noël et Dumartroy ont traversé, l'un à 15^m, 93, l'autre à 15^m, 79 au-dessus de la couche, des brouillages charbonneux de quelque épaisseur qui peuvent, avec une certaine vraisemblance, représenter la petite veine supérieure du puits Ste-Barbe (1). En contre-bas de la couche, un sondage fait au fond du puits Touvais (coupe-annexe n° 6) n'a pas trouvé le prolongement de la veine inférieure du puits St-Georges, bien que ce sondage ait atteint 139 mètres de profondeur et soit resté tout le temps dans le terrain houiller, traversé à plusieurs reprises par des épanchements de roche porphyrique altérée. Ce sondage montre tout au moins, ainsi qu'on l'avait reconnu au reste dans l'approfondissement de la fosse St-Georges, la puissance qu'acquiert le terrain houiller au-dessous de la couche principale de charbon et la multiplicité et l'importance des bancs de poudingues, dans la partie la plus inférieure de la formation houillère.

La coupe du puits Noël donne une autre indication intéressante : c'est que les bancs de calcaire magnésien reposent presque sur le terrain houiller et n'en sont séparés que par une épaisseur de 13 mètres de grès rouge, lequel se développe au contraire en s'avancant au nord-ouest vers le puits Touvais, où il dépasse déjà 40 mètres de puissance.

(1) Le puits Touvais n'a pas rencontré ces mêmes brouillages charbonneux ; mais on ne doit pas s'en étonner parce que, dans cette région du bassin Noël, la partie supérieure de la formation houillère présente une dépression à la faveur de laquelle le grès rouge a pris un grand développement, à tel point que les derniers bancs permien ne sont séparés de la couche que par 13^m, 40 de terrain houiller (voir la fig. 2, pl. V).

La couche du bassin Noël présente une pente générale assez régulière vers le nord ; mais , entre les puits St-Charles , Noël et Touvais , elle est moins accusée que dans l'ancien bassin. Du côté du puits Dumartroy , dans le voisinage duquel le terrain houiller est fort bouleversé , le relèvement de la veine est plus sensible et il doit être très-vraisemblablement attribué , ainsi que les accidents de la couche , à l'influence du porphyre de Montmirail , dont la roche feldspathique congénère a été trouvée au fond de ce puits , à 25 mètres au-dessous du charbon. Il y aurait donc un relèvement général de la couche vers le coteau de Montmirail , comme l'indique la fig. 2 de la pl. V , et les brouillages charbonneux trouvés dans la fosse du Mont de Goville (n° 21) formeraient le prolongement de cette couche.

Le bassin Noël a fourni un charbon généralement dur , de bonne qualité pour la cuisson de la chaux et de la houille maréchale en moindre quantité que dans l'ancien bassin ; l'intercalation de bancs de grès plus ou moins puissants et répétés au milieu de la veine en rendit l'exploitation difficile , par suite de l'abondance des déblais , et assez onéreuse en ce que l'emploi de la poudre dut être à peu près permanent. Sur les limites du bassin , la couche , par suite d'étranglements successifs , avait de moins en moins de puissance et son exploitation dut être abandonnée , alors qu'elle ne présentait plus que 0^m,30 à 0^m,40 d'épaisseur ; par de nombreuses recherches faites en galeries , sur divers côtés de la lisière du bassin Noël , on vit la couche s'amincir peu à peu et n'avoir plus , à cent et quelques mètres des dernières tailles , que 0^m,15 et même 0^m,05 de puissance

(galerie menée en 1840 du puits Touvais vers le sondage n° 37).

Cette région de la mine n'a pas eu une existence bien prolongée; son exploitation n'a duré que trente-neuf ans, de 1818 à 1857, et il en a été extrait environ de 450,000 à 500,000 tonnes de charbon.

Aucun travail n'a été fait, entre les puits St-Charles, Ste-Barbe et St-Georges, pour établir la jonction, fort probable cependant, de l'ancien bassin et du bassin Noël. Il ne s'agissait au reste que d'une zone de 300 à 350 mètres de largeur et dans laquelle la couche, si elle eût été rencontrée, n'eût vraisemblablement présenté qu'une puissance très-restreinte comme entre les puits St-Charles et Noël.

RÉGION EST DE LA CONCESSION DE LITTRY.

Avant de passer aux autres bassins, situés à l'ouest de Littry, restons encore dans la même région de la mine pour parcourir et mentionner les nombreux travaux d'exploration qui y ont été entrepris, soit pour découvrir de nouveaux bassins, soit pour rechercher les prolongements de ceux connus et exploités.

Dans le bourg du Molay, la fosse Morandet (n° 36), ouverte en 1779, ne rencontra, à 110 mètres de profondeur, qu'un brouillage charbonneux de 0^m,50 d'épaisseur; plus tard, un sondage entrepris dans le pré du moulin du Molay (n° 27), tout près de cette fosse, traversa 12 mètres d'alluvions triasiques, 20 mètres d'assises du calcaire magnésien et 48 mètres de grès rouge; un banc de grès houiller fut à peine atteint qu'on rencontra immédiatement au-dessous la

roche porphyroïde altérée sur plus de 16 mètres. Ce sondage montre, comme la coupe du puits Touvais, le développement que prennent déjà les assises du grès rouge dans cette région de la concession.

Au nord et au nord-est du bassin Noël, le puits du Carnet (coupe-annexe n° 4) traversa les couches triasiques et permienes, ne rencontra le terrain houiller stérile qu'avec une puissance réduite de 31 mètres et atteignit au fond le pétrosilex passant au porphyre. Le sondage de l'herbage du Breuil, n° 31 (coupe-annexe n° 1), après avoir traversé le trias sur plus de 57 mètres, resta jusqu'à 140 mètres de profondeur dans le terrain houiller, représenté pendant 45 mètres par des alternances répétées de poudingues et de grès que nous avons vu, dans le sondage fait en contre-bas du puits Touvais et dans le puits St-Georges, caractériser la partie inférieure de la formation houillère.

Ces assises de poudingues et de grès se relèvent de 102 mètres entre le puits Touvais et le sondage en question; ce qui semble accuser un redressement général du terrain houiller vers le nord, dans la direction de Saon. Cette indication est confirmée par les résultats du sondage d'Origny (n° 47), qui, immédiatement après les assises du calcaire magnésien, recouvert seulement par les alluvions triasiques, a atteint le porphyre plus ou moins altéré, sans rencontrer au préalable aucune couche de la formation houillère.

Se relevant ainsi peu à peu au nord-est du bassin Noël, le terrain houiller paraît donc complètement disparaître sur les confins de la concession, entre Saon et Blay.

En nous rapprochant de la limite méridionale du périmètre de la mine de Littry, nous trouvons d'abord le sondage de la Conterrie, n° 46 (coupe-annexe n° 11), qui a rencontré le terrain houiller stérile sur 31 mètres à peine pour atteindre ensuite le porphyre; puis les nombreux puits et sondages entrepris dans un très-petit rayon, autour du coteau de Montmirail.

Entre ce coteau, l'ancien bassin et le bassin Noël, les fosses de la Pierre-Bise et du Mont-de-Goville (n° 18, 19 et 21), peu profondes d'ailleurs, n'ont rencontré que des brouillages charbonneux accusant un relèvement de la couche de ces deux bassins sur le flanc nord-ouest du coteau. Quant à la grande fosse Goville (n° 20), foncée jusqu'à 228 mètres, elle traversa, sans doute, les mêmes brouillages voisins de la surface, sans qu'on crût devoir s'y arrêter; à 160 mètres, elle en rencontra un autre, qui fut reconnu par une galerie de 60 mètres environ, et qui peut fort vraisemblablement occuper la place de la couche inférieure de la fosse St-Georges; puis, après ce brouillage, on tomba sur les poudingues houillers, que l'on traversa sans discontinuer jusqu'au fond du puits. On a cherché à expliquer cette puissance considérable des poudingues en admettant que le puits aurait recoupé en biais leurs bancs redressés par le porphyre; cette hypothèse est plausible, mais il n'en reste pas moins acquis que le grand puits de Goville atteignit la partie inférieure du terrain houiller, caractérisée par l'abondance de ses poudingues et trouvée stérile jusqu'ici.

Au nord de Montmirail, les sondages n° 29 et 49 ont rencontré, à peu de profondeur, le prolongement du porphyre de ce coteau et les autres recherches

n^{os} 27, 28 et 30 n'ont rien appris, l'abondance des eaux ayant contraint de les abandonner à peu de profondeur. Dans cette région, ainsi qu'à l'ouest de Montmirail, les alluvions triasiques, puissantes surtout autour des récifs qu'elles rencontraient, prennent une importance extraordinaire (le sondage Degouzée les a traversées sur plus de 30 mètres) et forment une nappe aquifère rendant les recherches fort difficiles.

Entre le coteau de Montmirail et les terrains de transition, s'est trouvé isolé, après l'apparition du porphyre, un petit îlot distinct de terrain houiller qu'on aurait pu appeler le *bassin Pelcoq* ou de la Couture-Gosset. Relevée sur le flanc est et sud-est du coteau, une couche de houille d'une puissance variable a été rencontrée à 6^m,60 seulement de profondeur par la 3^e fosse de la Couture-Gosset (n^o 25), à 28 mètres par la première fosse du même nom (n^o 23), à 35 mètres de profondeur par la fosse des Mouettes (1) (n^o 26) et atteinte à 12 mètres seulement par la fosse Pelcoq (n^o 22). Le puits n^o 24, peu profond d'ailleurs, n'a pas dépassé les assises triasiques, à cause de l'abondance des eaux.

Ce lambeau de terrain houiller renferme, à la fosse Pelcoq, une couche orientée N.-S., plongeant de 0^m,15 par mètre vers l'est et présentant une

(1) Sur cette fosse, on a cherché, par une galerie à travers bancs, ouverte à 47 mètres de profondeur, à recouper la couche rencontrée par le puits 12 mètres plus haut; on l'a atteinte, mais en prolongeant cette galerie horizontale, on a vu le terrain houiller disparaître et les assises triasiques de schistes et de grès rouges lui succéder à 33 mètres du puits; il y a donc eu, pendant la période triasique, érosion du terrain houiller dans la partie centrale du petit bassin de Pelcoq, comme l'indique la coupe n^o 2 de la planche V.

puissance de 0^m,50, avec intercalation dans la veine d'un petit banc de grès schisteux de 0^m,10 d'épaisseur. Cette fosse a été ouverte en 1803, abandonnée depuis ; mais, en 1862, on est rentré dans les vieux travaux, en vue de rechercher s'il était possible d'entreprendre sur cette couche une exploitation avantageuse. On y a renoncé après avoir constaté que la veine n'avait qu'une puissance insuffisante et était de médiocre qualité.

Au hameau de la Rochelle a été trouvé récemment, en fonçant un puits dans une ferme, un affleurement de houille ; il appartient très-vraisemblablement à la veine de ce petit lambeau de terrain houiller que nous avons figuré dans la coupe n° 2 de la pl. V.

Enfin, sur la limite est de la concession et dans le lit du ruisseau du Gril, un autre affleurement de houille a été également constaté ; cet affleurement peut faire suite à ceux de la Rochelle et de la fosse Pelcoq, comme nous l'indiquons par des traits ponctués sur la planche IV.

Quittons maintenant cette région de la concession pour nous reporter à l'ouest de Littry, où nous rencontrons tout d'abord le bassin de Floquet.

BASSIN DE FLOQUET.

C'est par le foncement de la fosse Floquet, entrepris en 1818, que fut découvert ce petit bassin. Le puits qui lui a donné son nom rencontra, à 26 mètres à peine de la surface, le terrain houiller très-caractérisé et atteignit, à une profondeur de 121 mètres, une grauwacke quartzeuse appartenant aux terrains de transition, après n'avoir traversé à 119 mètres

qu'un mince filet charbonneux de 0^m,08 d'épaisseur. L'insuccès de cette découverte découragea les exploitants de cette époque ; on ouvrit cependant sur cette petite veine une galerie de 50 mètres environ à l'extrémité de laquelle la couche avait déjà acquis 0^m,40 de puissance. Ce résultat ne parut pas suffisant et la fosse Floquet fut abandonnée dès 1822, pour être reprise ensuite de 1839 à 1845.

Les travaux de cette fosse prirent alors un certain développement ; on s'éloigna jusqu'à 340 mètres du puits, exploitant la même couche qui se présentait avec 0^m,60 et même 0^m,70 d'épaisseur, et donna un charbon excellent, bien qu'un peu dur, sans nerfs de grès ni de schistes au milieu de la veine.

Celle-ci présentait vers l'ouest un plongement assez fort de 0^m,10 à 0^m,15 par mètre qui vint bientôt accroître les difficultés de son exploitation, rendue déjà onéreuse par l'usage permanent de la poudre ; d'autre part, l'aérage des travaux, vicié par l'emploi des mines, commençait à devenir insuffisant, et la situation commandait d'ouvrir à courte échéance un second puits sur ce bassin.

Devant cette nécessité, la Compagnie de Littry, qui venait de porter en 1844 tous ses efforts sur la région de Fumichon, sur laquelle un puits était en fonçage, décida, un peu hâtivement, il faut le reconnaître, l'abandon de la fosse Floquet, dont il avait été à peine extrait 30,000 tonnes de charbon.

Depuis cette époque, les concessionnaires se sont, à plusieurs reprises, demandés s'il ne serait pas opportun de reprendre les travaux de cette fosse (1),

(1) Les limites assignées sur la planche IV au bassin de Floquet

sur laquelle l'exploration du terrain houiller n'a pas été assez complète pour que l'on puisse à bon escient considérer comme entièrement improductive cette région de la mine de Littry.

A 400 mètres au sud du puits de Floquet, avait été ouverte, de 1811 à 1815, la fosse des Landes (n° 7), dont les résultats, bien que négatifs, motivèrent peut-être l'exploration du bassin de Floquet. Cette fosse traversa le terrain houiller sur 63 mètres et atteignit, entre 44 et 47 mètres, des schistes charbonneux fortement redressés et renfermant quelques minces filets de houille de 3 à 6 pouces d'épaisseur, que l'on suivit en galerie sur plus de 30 mètres. On trouva les couches schisteuses, moins redressées, plus régulières, mais presque stériles; c'est ce qui fit abandonner la fosse des Landes, qu'on avait d'ailleurs bien inutilement approfondie, de telle sorte qu'elle traversa, ainsi que nous l'avons déjà signalé, les schistes de transition sur 94 mètres de hauteur.

Quant à la couche de schistes charbonneux avec filets de houille que rencontra cette fosse, elle représente fort vraisemblablement le prolongement vers le sud de la veine du bassin de Floquet, ainsi que le figure la coupe 6 de la planche V.

Entre ce bassin et celui du bourg de la mine, il

sont simplement destinées à faire connaître l'étendue de la partie exploitée de cette région de la mine; elles n'ont pas en vue, comme pour l'ancien bassin et celui de Noël, d'indiquer la zone sur laquelle la couche prend fin.

Nous faisons, dès à présent, une remarque semblable à l'égard du bassin Lance, qui a été à peine exploré, et de celui de Fumichon, qui est en cours d'exploitation et dont les limites se reculent chaque jour.

existe une zone de 1,000 à 1,100 mètres de largeur, qui a été explorée à diverses reprises.

Ce fut d'abord par la fosse Ste-Thérèse (n° 38), qui, ouverte en 1773, rencontra des brouillages charbonneux, avec veines de houille, à différents niveaux et notamment à 78 et à 97 mètres. Quelques galeries furent ouvertes, de 1773 à 1775, sur ces schistes charbonneux inférieurs, qui présentaient 4 pieds de puissance ; mais la compagnie de Littry, pressée d'argent à cette époque, fit abandonner ces recherches pour des travaux plus productifs.

L'existence d'une veine charbonneuse plus ou moins riche à la fosse Ste-Thérèse n'en a pas moins son importance, en ce qu'elle tendrait à donner quelque corps à l'hypothèse d'une jonction possible du bassin Floquet et de l'ancien bassin, comme le représente la coupe n° 1 de la pl. V.

Les résultats négatifs obtenus dans le fonçage du puits du Vieux-Presbytère (n° 30) (voir la coupe annexe n° 7) ne fournissent à cette hypothèse aucun appui ni aucun argument contraire. Immédiatement après les assises du calcaire magnésien, ce puits a traversé, sur 73 mètres, le terrain houiller qui s'y est montré stérile et n'a renfermé que quelques indices charbonneux. Mais à la fosse Floquet, la couche qui devait bientôt acquérir 0^m,60 et même 0^m,70 de puissance ne présentait, dans le puits lui-même, que 0^m,08 d'épaisseur. Il est possible que la fosse du Vieux-Presbytère soit tombée sur un resserrement semblable, qui expliquerait la présence des nœuds charbonneux que l'on y a rencontrés.

Le journal de la mine de Littry renferme, d'ailleurs, sur le fonçage de cette fosse, une indication

qui n'est pas sans intérêt ; c'est qu'à un certain moment, l'eau fit irruption dans le puits, comme si l'on avait percé de vieux travaux, et le remplit en quelques heures ; en même temps, on constata sur la fosse Ste-Thérèse, qui était comblée, un affaissement du sol de près de six pieds. Ce double accident ne peut s'expliquer qu'en admettant que les travaux de la fosse Ste-Thérèse avaient pris, dans la direction du puits du Vieux-Presbytère, un développement considérable accusant un prolongement fort notable de la couche vers le nord.

Au fond de ce dernier puits, c'est le porphyre qu'on a rencontré, empatant des blocs de grès houiller et de schiste argileux. On l'a retrouvé également à une bien moindre profondeur dans le sondage du Pré Binet (n° 40) qui, ouvert dans la même région, n'a traversé qu'un banc de poudingue du terrain houiller.

La formation houillère paraît donc se relever et disparaître ensuite au nord du bassin de Floquet, ainsi que l'atteste au reste la rencontre, qui aurait été faite anciennement à très-peu de profondeur, d'une petite veine de charbon fort inclinée dans un puits de ferme ouvert au lieu dit « la maison Jouas. »

D'après ce relèvement du terrain houiller, c'est vers l'ouest, du côté de ce pendage local des couches, qu'il y aurait lieu de rechercher le développement du bassin Floquet, si l'on revenait un jour sur cette région de la mine.

BASSIN LANCE OU DE LA ROGERIE.

Il faut traverser, en quittant ce dernier bassin,

une zone de 2,000 mètres , à peine explorée, pour trouver celui de la Rogerie ou de la fosse Lance , sur lequel les sondages se sont multipliés dans un petit rayon.

Ces sondages et le puits qui en occupe le centre ont encore atteint, comme tant d'autres effectués sur la concession de Littry, une région bouleversée par le porphyre.

C'est le sondage entrepris, en 1840, au Pré de la Rivière, près de Tournières (n° 43), qui a amené la découverte de ce bassin. Ce sondage (coupe-annexe n° 8), rencontra, sur 84 mètres, le terrain houiller, renfermant à peine une petite veine de houille à 114 mètres de profondeur, et traversa le porphyre altéré sur ses douze derniers mètres.

On se reporta alors plus au nord, sur le pendage général des couches de la mine de Littry, et on ouvrit, sur l'emplacement même qu'occupa ensuite le puits Lance ou de la Rogerie, un deuxième sondage dont les résultats favorables déterminèrent à entreprendre le fonçage de ce puits (coupe-annexe n° 10).

Il rencontra, à 35^m,70 de profondeur, une couche de 1^m,40, surmontée de brouillages, et atteignit à 42^m,55 une seconde petite veine de 0^m,50, reposant sur des schistes assez charbonneux, pour qu'on ait pu un moment songer à les exploiter pour la cuisson de la chaux.

Attaquée en galerie, la couche de 1^m,40 n'a présenté que 1^m,10 de puissance à 14 mètres du puits; plus loin de la fosse, du côté de l'ouest vers lequel était son pendage, son épaisseur se réduisait à deux pieds; dans toutes les autres directions, sa puissance diminuait encore plus sensiblement.

On ne se découragea cependant pas et l'on entreprit, tout autour du puits, cinq sondages pour étudier l'extension que pouvait prendre ce petit bassin et l'emplacement à choisir dans le cas où l'ouverture d'une seconde fosse serait nécessaire.

Ces cinq sondages (nous donnons la coupe de deux d'entre eux, annexes n^{os} 13 et 14) rencontrèrent tous le porphyre qu'avait au reste atteint déjà celui de la Rogerie, à 25^m,80 au-dessous de la couche, et l'on constata, sur chacun d'eux, des intercalations de roche porphyrique altérée au milieu du terrain houiller.

Ce terrain, réduit à fort peu d'épaisseur sur le sondage de la Jambe à pied (n^o 54), s'y montra stérile; mais, dans ceux de la Siarderie (n^o 51), Guillemine (n^o 52) et des Croix (n^o 53), il renferma deux petites veines de charbon (1), qui, très-vraisemblablement, ne sont autres que le prolongement des couches de la Rogerie.

Le sondage de l'herbage de la Rogerie (n^o 55), ouvert au nord-est du puits, donna des résultats encore plus accusés. On y rencontra le porphyre à 38 mètres seulement de profondeur, immédiatement au-dessous du trias, et on y constata ainsi la disparition complète de la formation houillère du bassin Lance. Ce résultat se trouva d'ailleurs entièrement confirmé

(1) Deux petites veines semblables ont été trouvées dans le sondage des Hauts-Vents, n^o 50 (coupe-annexe n^o 12); mais on ne peut guère parler de ce sondage, pas plus que de celui du Maupas (n^o 42), en raison de leur éloignement considérable de toutes les autres régions explorées de la concession de Littry. L'affleurement probable de l'une des veines du sondage des Hauts-Vents se voit à 800 mètres environ au sud de ce forage, près du hameau du Grand-Marcy.

par la découverte, opérée à 120 mètres seulement de la fosse Lance et au nord-est de celle-ci, de l'affleurement de la couche rencontrée dans ce puits, à 40 mètres de profondeur.

Les concessionnaires se décidèrent rapidement, on le comprend, à abandonner, en 1845, ce petit bassin d'une allure si peu régulière et qui leur avait déjà procuré tant de mécomptes, alors surtout que les résultats favorables du sondage de Fumichon leur donnaient l'espoir d'une exploitation nouvelle et plus fructueuse.

BASSIN DE FUMICHON.

Ce sondage (n° 48), entrepris de 1842 à 1844, atteignit, en effet, une région bien autrement régulière du terrain houiller, et traversa, à 195 mètres de profondeur, une couche d'un mètre de puissance suivie, quatre mètres plus bas, d'une seconde petite couche. Un puits (première fosse Fumichon, n° 56) fut immédiatement foncé, à 30 mètres du sondage, et, dès 1847, commençait l'exploitation de la houille dans ce nouveau bassin, dont l'extension, chaque jour croissante, motiva, en 1857, l'ouverture d'un second puits, à 664 mètres du premier.

Dans le chapitre I de cette notice, nous avons déjà signalé certains résultats d'un grand intérêt que fournissent les coupes des puits de Fumichon; nous n'y reviendrons pas, et nous nous bornerons à faire remarquer combien il est difficile d'établir dans chacune de ces coupes, là où finissent les puissantes assises de la formation permienne et là où commence véritablement le terrain houiller. Celui-ci parait

n'avoir, au-dessus de la couche principale, qu'une puissance restreinte de 26 à 28 mètres; mais, en contre-bas de cette veine, il prend beaucoup plus d'importance, ainsi que nous le constaterons bientôt.

La couche de Fumichon a une épaisseur variant entre 0^m,80 et 1^m,10; elle est généralement divisée par des petits nerfs schisteux ou maigrages, en deux ou trois sillons qui fournissent chacun une houille de qualité différente. Le sillon central ou le sillon inférieur, quand il n'y en a que deux, donne, sur 0^m,40 à 0^m,50 d'épaisseur, une houille maréchale très-pure; les deux autres sillons fournissent du charbon à chaux moins pur et un peu schisteux.

Presque immédiatement au-dessous de la couche, on a rencontré cinq veinules de houille, ayant ensemble 0^m,60 d'épaisseur, puis une veine de 0^m,40 à 0^m,45 de charbon maigre, formant un horizon très-régulier à 4^m,10 ou 4^m,20 au-dessous de la couche principale. Cette veine inférieure a été reconnue sur cinq points (sondage de Fumichon, puits Fumichon, n° 2, burck de la galerie 15, recherches des galeries 102 et 103). Elle n'est pas exploitée, bien qu'on ait tenté de le faire momentanément par ces deux galeries.

A une plus grande profondeur, un burck et un sondage (n° 59) (coupe-annexe n° 19), faits en contre-bas de la couche principale du bassin de Fumichon, ont atteint à 43^m,75 des schistes mélangés de houille sur une épaisseur de 2 mètres et traversé ensuite, sur près de 35 mètres, les assises inférieures du terrain houiller caractérisées à Fumichon, comme dans les anciennes exploitations de Littry, par la fréquence des bancs de poudingues. La formation houillère est

donc reconnue dans cette région de la mine sur près de 106 mètres d'épaisseur ; elle l'avait été par les puits de Touvais et de St-Georges , sur une plus grande puissance encore.

Si l'on cherche à établir un rapprochement entre l'ancien bassin et celui de Fumichon , malgré les 5 kilomètres qui séparent leurs limites les plus voisines , on peut envisager la couche principale de Fumichon et les petites veines qui en dépendent et qui forment un ensemble de 2 mètres d'épaisseur de houille , comme l'équivalent de la grande couche de l'ancien bassin divisée par des bancs de schistes et de grès de plus en plus épais , et les schistes charbonneux , trouvés à 43^m, 75 en contre-bas de la veine de Fumichon , comme occupant la place de la petite couche inférieure du puits St-Georges.

Sur une étendue de plus de 650 mètres et par les galeries 13 et 19 , il a été reconnu que le terrain houiller de Fumichon présente, vers le nord 20° ouest, une pente fort régulière de 0^m, 09 à 0^m, 10 par mètre , au pied de laquelle se produit un fond de bateau , suivi d'un relèvement contraire, mais bien moins prononcé. Le pendage au nord, si général au reste sur la mine de Littry , est confirmé par les résultats du sondage d'Engleville (1) , qui , à 263 mètres de

(1) Après la découverte du bassin de Fumichon , dont les travaux dépassent actuellement l'ancienne limite de la concession , la Compagnie de Littry crut devoir demander une extension de son périmètre vers le Nord. C'est pour justifier cette demande , pour pouvoir se faire attribuer le droit d'inventeur sur la nouvelle région dont la concession était demandée , qu'elle entreprit , de 1848 à 1850 , le sondage d'Engleville. L'extension de périmètre sollicitée a été accordée , comme nous l'avons dit au commencement du chapitre III , par décret du 15 janvier 1853.

profondeur, n'avait pas encore atteint la formation houillère, tandis que celle-ci se montre à Fumichon à 173 et 181 mètres seulement au-dessous de la surface.

Il paraît rationnel d'induire du pendage du terrain houiller de Fumichon vers le nord que, par contre, vers St-Martin-de-Blagny et Tournières, ce bassin doit se relever dans la direction du sud, et si l'on calcule sur la pente de 0^m,10 par mètre connue et bien constatée, on arrive à conclure que la couche de ce bassin doit venir affleurer au jour à 2,000 mètres environ du puits Fumichon, c'est-à-dire justement à la Rogerie, ainsi qu'en cet autre point, au sud de St-Martin-de-Blagny, sur lequel nous figurons (voir la planche IV) un affleurement connu de houille, apparaissant immédiatement au-dessous des calcaires magnésiens. Le terrain houiller aurait ainsi été relevé au sud par les porphyres de la Rogerie et de Notre-Dame-de-Blagny.

Nous figurons, sur la coupe 7 de la pl. V, cette jonction possible, bien qu'assurément éventuelle, des bassins de Fumichon et de la Rogerie, et nous devons faire remarquer à cet égard que, dans les deux bassins en question, on a trouvé la même petite veine au-dessous de la couche principale. Si cette jonction, à laquelle nous ne sommes pas seul à croire, se réalise, il sera possible d'ouvrir par la suite, à une proximité fort avantageuse du chemin de fer de Paris à Cherbourg, un puits dans l'intervalle de ces deux bassins.

La couche de Fumichon présente une grande régularité, et les accidents y sont peu nombreux. Cependant, il en est un à signaler : la veine disparaît

vers l'est, suivant une ligne parallèle au méridien magnétique, passant par la fosse Fumichon n° 1 et s'infléchissant au-delà vers l'ouest. Cet accident a été reconnu sur 400 mètres environ et la couche, sans doute rejetée par une faille très-oblique déterminant son amincissement graduel, n'a pas encore pu être retrouvée à l'est de cette fosse. La Compagnie de Littry étudie en ce moment quels travaux elle aurait le plus d'intérêt à entreprendre, puits ou sondages, pour rechercher dans cette région la couche de Fumichon, dont la disparition a réduit de moitié le champ d'exploitation de la fosse n° 1.

Jusqu'à ce jour il a été extrait environ 500,000 tonnes de charbon de cette région de la mine de Littry, qui a encore un long avenir devant elle.

BASSIN DE MOON.

Cette description serait incomplète si nous ne faisons pas mention, brièvement au moins, du petit ilot de terrain houiller de Moon et d'Airel (1), situé à 9 kilomètres de St-Martin-de-Blagny, sur les confins ouest de la concession de Littry.

Ce petit bassin, qui s'étend dans le département de la Manche, a été exploré de 1754 à 1756 par la Compagnie de Littry. Après plusieurs sondages, trois puits furent successivement ouverts, à peu de distance l'un de l'autre, sur les pièces dites de la Four-

(1) Ce lambeau de terrain houiller n'est pas figuré sur la planche IV en raison de son peu d'importance et de son grand éloignement des autres parties explorées de la mine de Littry ; mais l'emplacement du puits principal de Moon est indiqué sur la planche I.

cherie, commune de Moon, et l'un d'eux, qui fut approfondi jusqu'à 320 pieds, rencontra des brouillages charbonneux avec veinules de houille à 75, 103, 122 et 184 pieds. Une galerie avec accrochage fut ouverte à 122 pieds, et il fut extrait, d'une veine paraissant orientée est-ouest et plongeant vers le nord, des schistes charbonneux brûlant bien et qu'employèrent les maréchaux du pays.

On voit encore l'emplacement de ce puits, sur la rive gauche de l'Elle, à 300 mètres du moulin Hébert; il occupe la partie moyenne d'un coteau, sur le flanc duquel des carrières profondes ont été ouvertes, pour l'entretien des chemins, dans les sables et graviers des alluvions triasiques. Au fond de l'une de ces carrières, à 25 pieds, paraît-il, des schistes charbonneux ont été trouvés; on en aurait rencontré également dans un puits foncé sur le haut du coteau et sur le bord du chemin vicinal allant de Moon à Airel. Dans cette dernière commune enfin, dit Duhamel dans le *Journal des Mines*, des affleurements de houille auraient aussi été reconnus.

L'existence du terrain houiller à Moon et à Airel est donc incontestable, bien qu'on soit fort peu renseigné sur son allure et sur les ressources qu'il peut offrir; d'après la description qu'en donne M. Héricart de Thury, on tomba à Moon sur une région particulièrement tourmentée et sur des couches fortement redressées, sur ce qu'on nommait alors « le droit de la veine. » On ne peut pas, d'ailleurs, s'en étonner en envisageant que Moon est tout près de la lisière des schistes de transition contre lesquels les couches du terrain houiller ont pu se trouver relevées.

La Compagnie de Littry, dont les affaires n'étaient

pas florissantes, lors de ces recherches, les fit bientôt suspendre, malgré l'avis du directeur Auvray, qui écrivait à leur égard que jamais il n'avait entrepris de travaux lui donnant plus d'espoir.

Il n'a été fait depuis aucune exploration sur le bassin de Moon, auquel on reviendra peut-être un jour.

Terminons maintenant cette description qui, locale d'abord, a dû porter sur chacune des régions successivement explorées de la concession, par un résumé rapide des traits les plus saillants et les plus généraux de la formation houillère de Littry.

Cette formation a pris naissance sur un sol accidenté, dont les reliefs ont été suffisamment considérables, par rapport à la puissance du terrain houiller et au niveau de la couche principale de charbon, pour amener un morcellement de ce terrain en lambeaux renfermant du combustible et en régions stériles.

Ce morcellement en bassins eût été bien moindre si la grande veine de Littry se fût déposée à un niveau un peu plus élevé; à 25 ou 30 mètres plus haut, la couche, dépassant alors les lignes de falte des roches du sous-sol qui affleurent à peu de profondeur sur la lisière sud du golfe du Cotentin, aurait eu beaucoup plus de continuité. Il est vraisemblable qu'en s'éloignant de cette lisière, les terrains de transition devant se trouver à de plus grandes profondeurs, les accidents de la couche seront rendus moins fréquents, ainsi que cela s'est déjà vérifié sur le bassin de Fumichon.

Le porphyre, qui se montre sur bien des points de la concession de Littry, est venu augmenter le

nombre des accidents de la couche, en déterminant des redressements brusques ou graduels des assises de la formation houillère et en isolant même certains lambeaux de cette formation, tels que la veine Préaux et le petit bassin de la fosse Pelcoq.

Le terrain houiller de Littry peut être divisé, au moins dans la partie qui en est connue jusqu'ici, en deux étages bien distincts séparés par la couche principale.

L'étage supérieur à cette couche présente des alternances de schistes, de grès houillers, de poudingues et quelques bancs assez rares de calcaires; les premières assises de ce niveau paraissent alterner avec les dernières du grès rouge, ce qui rend fort délicate, en l'absence de toute discordance bien manifeste de stratification, la séparation précise du terrain houiller et des couches permienes.

Cette partie supérieure de la formation houillère de Littry n'est pas très-puissante; elle atteint 48 mètres au puits Noël, mais elle a fréquemment une moindre importance (1). Elle est généralement stérile; cependant, dans l'ancien bassin, on y a exploité deux petites veines de charbon.

L'étage inférieur du terrain houiller est caractérisé, d'une part, par l'absence des calcaires; en second lieu, par des intercalations répétées de roche

(1) On a bien rencontré 93 mètres de terrain houiller au-dessus de la veine de la fosse Floquet; mais, la coupe précise de ce puits n'a pas été conservée, et il est d'ailleurs possible qu'on ait atteint, dans le bassin de Floquet, la couche inférieure du puits St-Georges, comme paraîtraient le témoigner la puissance réduite de cette veine, sa proximité des grauwackes de transition et l'absence des filets schisteux ou gréseux que l'on rencontre très-généralement dans la couche principale.

porphyrique altérée, et enfin par la fréquence toute particulière des bancs de poudingues. Ce niveau inférieur n'est bien connu que sur trois points de la concession de Littry, et il a présenté une puissance maximum de 139 mètres. A peu près au milieu de cet ensemble de couches de grès et de schistes houillers, se voit une petite veine ou masse charbonneuse, ne méritant guère d'être exploitée ; c'est surtout au-dessous de cette veine que les bancs de poudingues sont particulièrement fréquents.

Quant à la couche principale qui séparerait ces deux étages, elle a présenté dans l'ancien bassin plus de 2 mètres de charbon ; son épaisseur a sensiblement diminué sur le bassin Noël ; mais, dans celui de Fumichon, on retrouve la même masse de 2 mètres d'épaisseur, en réunissant à la couche principale de ce dernier bassin les petites veines rencontrées au-dessous, dans un intervalle de 4^m,50.

Le terrain houiller n'est donc connu jusqu'à ce jour que sur une puissance totale de 189 mètres, tandis qu'au Plessis la formation houillère a été recoupée par le sondage Kind sur 300 mètres environ. Il est vrai que le sondage fait en contre-bas de la couche du bassin de Fumichon n'a pas été poussé assez profondément pour atteindre les schistes de transition, et que l'on ne connaît la puissance maximum de la partie inférieure du terrain houiller que par les forages pratiqués au fond des puits Touvais et de St-Georges.

Les recherches en profondeur sur le bassin de Fumichon sont encore incomplètes, et il est désirable qu'elles soient reprises un jour et poursuivies jusqu'aux couches paléozoïques, de façon à reconnaître

la puissance maximum du terrain houiller dans cette région de la mine et voir si la partie inférieure de ce terrain ne renferme pas d'autres couches de combustible, notamment au niveau auquel, dans le sondage Kind, ont été atteints, sur une épaisseur considérable, les schistes bitumineux contenant en abondance de l'huile minérale.

La mine de Littry ne renferme qu'un très-petit nombre de débris du règne végétal, principalement localisés dans la couche de schistes qui surmonte la veine principale.

On y trouve :

Des *Annulariées*,

Peropteris-Serlii,

— *arborescens* (spécimens fructifiés),

— *Polymnorphe*,

Dicopteris Brogniarti,

Sphenophyllum erosum,

Calamites Dubius, *cruciatus*, *Suchovii*, *arenaceus*,

et l'on rencontre quelquefois dans les schistes, la houille et le poudingue, des morceaux de bois silicifiés qui, autant qu'on en peut juger par les traces de leur organisation, paraissent avoir appartenu à des plantes dicotylédones.

On ne trouve dans la flore de Littry ni *Sigillaria*, ni *Lepidodendron*, plantes dont l'absence, ainsi que la rareté des *Calamites*, caractérisent le terrain houiller supérieur; c'est à ce terrain qu'appartient la formation de Littry, ainsi qu'on devait au reste le penser en voyant une connexion si intime et les discordances de stratification si peu saillantes entre les premières assises de cette formation et les dernières couches permienues.

On n'a guère exploré jusqu'ici que du quart au tiers de la concession de Littry, et l'on ne connaît même bien que la région est de cette concession, comprenant l'ancien bassin et le bassin Noël.

Il y est constaté, rappelons-le dans ce résumé, que la formation houillère, assez puissante sur les deux bassins en question, se relève ensuite au nord-est et tend à disparaître du côté de Saon et de Blay.

Tout autour du massif éruptif de Montmirail, on rencontre, à de plus ou moins grandes profondeurs, le porphyre ayant relevé les couches du terrain houiller et en ayant même isolé un lambeau distinct atteint par les fosses Pelcoq et des Mouettes. Ce lambeau se poursuit vers le ruisseau du Gril, et l'on en trouverait vraisemblablement le prolongement à l'est, en dehors des limites de la concession de Littry.

A l'ouest de l'ancien bassin, celui de Floquet a été jusqu'ici insuffisamment exploré et pourra être repris un jour en se portant vers le couchant où plongent les couches, car au nord le terrain houiller se relève et disparaît.

Entre le lambeau de terrain houiller de Floquet et les régions de la Rogerie et de Fumichon, aucune recherche sérieuse n'a été faite.

Il n'en est pas de même à la Rogerie, où le porphyre a tellement bouleversé le terrain houiller, qu'il y a peu d'espoir d'ouvrir sur ce point une exploitation fructueuse; mais la couche de la Rogerie paraît être l'affleurement de celle de Fumichon, en sorte qu'il sera possible, avec de sérieuses chances de réussite, d'entreprendre un jour, entre les bassins Lance et de Fumichon, une exploitation qui rencontrera la couche de ce dernier bassin à une profondeur pouvant

varier entre 100 et 140 mètres, suivant le point où l'on se placera.

Au nord de Fumichon, le terrain houiller ne peut être atteint qu'à de plus grandes profondeurs, qui ne rendront cependant pas impossible de l'exploiter dans l'avenir.

En se portant plus encore vers l'ouest de la concession, on trouve toute une vaste région s'étendant sur les communes de la Folie, St-Marcouf, Mestry, Cartigny-l'Épinay, qui est jusqu'ici l'inconnu et dans laquelle des recherches pourront être entreprises avec l'espoir de ne pas rencontrer la formation houillère à de grandes profondeurs; car on voit, sur divers points, entre la Folie et Lison, affleurer les bancs de calcaire magnésien, qui ne sont séparés de cette formation que par l'étage plus ou moins puissant du grès rouge.

Rappelons à cet égard, que, à une distance de 1,000 à 1,200 mètres seulement de la lisière des terrains de transition, les calcaires magnésiens en question surmontent presque immédiatement le terrain houiller (comme en font foi les coupes des puits Noël, du Vieux-Presbytère, ainsi que les sondages entrepris au Pré-Binet et à la Rogerie) et n'en sont séparés que par des assises peu épaisses de grès rouge, qui prennent au contraire du développement en se reportant vers le nord (1).

(1) Il ne faut pas oublier que le grès rouge affecte, d'une façon très-accusée, la forme d'un dépôt en biseau. Il est fort puissant dans le nord de la concession de Littry, puisque le sondage d'Engleville l'a rencontré sur 97 mètres sans le traverser entièrement; il diminue sur les fosses de Fumichon, où il n'a plus déjà que 83 à 85 mètres; sa puissance se réduit plus sensiblement encore sur le puits de Touvais

Cette règle de superposition rend probable, si elle ne se dément pas, la rencontre, entre Lison et Moon et à une assez faible profondeur, du prolongement du terrain houiller reconnu de 1754 à 1756 dans cette dernière commune. Si ce terrain ne s'y montre pas stérile, il serait possible d'ouvrir un jour, à peu de distance de la gare de Lison, une exploitation qui aurait pour elle l'avantage de son étroite proximité de la voie ferrée.

En plus d'un point, nous le voyons, la concession de Littry peut être ultérieurement explorée sans trop d'aléas et avec des chances réelles de succès.

EXPLOITATION TECHNIQUE.

—

Nature des charbons de Littry.

Nous n'avons que peu de choses à dire des méthodes d'exploitation suivies sur la mine de Littry et nous ne le ferons qu'en ce qui touche le bassin de Fumichon : une revue rétrospective des procédés employés à ce point de vue sur l'ancien bassin et le bassin Noël serait entièrement dépourvue d'intérêt aujourd'hui.

On recourt à Fumichon, comme dans les houillères

et le sondage du Molay, qui n'ont atteint cet étage que sur 40 à 48 mètres. Sur la fosse Noël, il n'est représenté que par des assises de 13 mètres d'épaisseur, et il disparaît enfin à peu près totalement à la fosse du Vieux-Présbytère, dans les sondages des Hauts-Vents et des Croix, ainsi que sur l'affleurement houiller qui apparaît au sud de St-Martin-de-Blagny, immédiatement au-dessous du calcaire magnésien.

du nord de la France et de Belgique qui renferment des couches minces et peu inclinées, à la méthode dite *par grandes tailles*, qui consiste, une fois le traçage fait du champ d'exploitation, à l'aide d'un réseau de voies ou galeries menées suivant la direction et la pente de la couche, à ouvrir, des deux côtés de chaque galerie, une série de tailles auxquelles on donne à Littry 12 mètres de largeur.

L'abatage s'opère, au pic ou à la poudre, au fond de chaque taille, et les mineurs remblaient au fur et à mesure, en rejetant par derrière eux les parties schisteuses provenant, soit des nerfs de la couche, soit du toit, soit de l'exhaussement du plafond de galeries jumelles ménagées pour l'enlèvement du charbon et la circulation de l'air des deux côtés de la taille; à l'avancement du chantier d'abatage, des étais ou chandelles maintiennent le toit et empêchent tout affaissement; des cadres plus ou moins répétés assurent, en outre, la solidité des galeries latérales de chaque taille.

Généralement, celles-ci sont conduites suivant l'amont-pendage de la veine, de façon à ce que l'enlèvement du charbon du fond de la taille soit facilité par la pente de la couche. Au pied des galeries latérales de chaque chantier, des wagons ou bennes reçoivent le charbon qui en est extrait et, circulant sur tout un réseau de chemins de fer, sont amenés jusqu'aux puits par les chercheurs.

On n'emploie pas de cages guidées sur les fosses de Fumichon, et les bennes sont simplement accrochées à l'extrémité de câbles plats en chanvre ou en aloès et ramenées au jour à l'aide de puissantes machines à vapeur que l'on emploie successivement

à l'extraction et à l'épuisement. Cette dernière opération se fait au moyen de bennes à eau qui viennent se remplir dans le puisard de chacune des fosses et qui sont conduites au jour comme les bennes à charbon.

Les deux puits de Fumichon sont entièrement cuvelés sur toute leur hauteur. Le cuvelage est de forme octogone et en cœur de chêne ; il arrête bien les eaux ; au reste, un cuvelage aussi soigné et aussi efficace est indispensable pour la traversée des couches aquifères ou ébouleuses et glissantes qu'on rencontre principalement dans les assises triasiques, mais aussi dans le grès rouge et le terrain houiller. Il n'est établi sur chaque fosse qu'un seul compartiment latéral dans lequel sont installées les échelles pour la descente des ouvriers.

L'aérage s'opère par les deux puits ; l'un sert à l'entrée de l'air frais que l'on fait circuler, par le jeu de portes multipliées, dans les quatre kilomètres de galeries entretenues que renferme le bassin de Fumichon et jusqu'au front de chaque taille, à l'aide des deux galeries latérales qui la desservent et d'une porte intermédiaire placée sur la voie de roulage ; l'air vicié, plus chaud et plus léger, se rend ensuite dans l'autre fosse et s'élève naturellement jusqu'à la surface. En attaquant un nouveau massif, on mène toujours, comme pour les tailles, deux voies jumelles, l'une servant à l'entrée, l'autre au retour de l'air ; ce n'est que dans les travaux de reconnaissance qu'une seule galerie est ouverte, et alors l'aérage se fait par diffusion, tant que son développement n'est pas trop considérable, ou à l'aide de conduites en bois quand elle devient plus longue. Au reste, le

grisou, dont l'existence n'avait jamais été signalée dans les anciennes exploitations, a toujours été fort peu abondant dans les travaux du bassin de Fumichon et n'a déterminé que de rares accidents, généralement dus à l'imprudence des travailleurs, soit qu'ils allassent inutilement dans des parties abandonnées de la mine, soit qu'ils démontassent les lampes de sûreté dont l'usage leur est rendu obligatoire.

Le prix de revient du charbon de Littry est assez élevé actuellement, ce qui tient à trois causes : production restreinte et partant frais généraux élevés ; élévation de 20 % au moins des salaires des ouvriers à la suite de menaces de grèves ; introduction du lavage des menus qui, tout en améliorant la production comme qualité, en a réduit le tonnage de tout le poids des parties schisteuses enlevées par le lavage.

Ce prix de revient oscille entre 1 fr. 50 et 1 fr. 55 le quintal métrique, et les frais généraux entrent dans ce chiffre pour 20 à 22 % environ (1). On ne peut pas établir de prix de revient distinct pour les diverses qualités de charbons que produit la mine de Littry, bien qu'ils se vendent à des prix assez différents.

La houille actuellement extraite du bassin de Fumichon appartient au type des houilles grasses à longue flamme, suivant la classification établie dans

(1) La production de la mine de Littry venant seulement à doubler, il en résulterait un abaissement de 0 fr. 15 à 0 fr. 16 par quintal métrique ou 1 fr. 50 à 1 fr. 60 par tonne, en raison de la diminution des frais généraux.

un récent mémoire (1) par M. Gruner, inspecteur général des mines. Elle renferme une proportion de matières schisteuses et donne en conséquence une quantité de cendres très-variable, suivant les parties de la couche dont elle provient.

Ainsi, tandis que dans le sillon de la houille maréchale, on peut arriver à un minimum de cendres de 3,2 %, dans le sillon supérieur du charbon à chaux, la proportion des parties stériles s'élève à 17 %, et dans l'escaille schisteuse ou maigrage, elle atteint jusqu'à 49,6 %.

L'intercalation plus ou moins fréquente de nerfs de schistes dans la veine, leur enlèvement plus ou moins complet par le triage et par l'épluchage peuvent donc faire varier la proportion des matières stériles, des cendres des charbons de Litrzy dans d'assez larges limites.

Deux analyses, faites sur le tout-venant de Fumichon, *non lavé*, ont donné les résultats suivants :

Matières volatiles.	30,6		28,3
Carbone fixe.	51,»	:	52,1
Cendres	18,4		19,6
Totaux.	100,0		100,0

Soufre 3,6 millièmes.

(1) Dans un mémoire sur le pouvoir calorifique et la classification des houilles, publié dans la 5^e livraison des *Annales des mines* de 1873, M. l'inspecteur général Gruner résume, comme il suit, les propriétés caractéristiques des houilles grasses à longue flamme :

Pour 100 de houille pure { Proportion de carbone fixe ou de coke 60 à 68
(les cendres défalquées). { Proportion de matières volatiles. . . 40 à 32

Pouvoir calorifique réel de la houille pure. 8,500 à 8,800 calories.

Pouvoir calorifique industriel, 7 kilog. 60 à 8 kilog. 30 d'eau à 0°, vaporisée à 112° par kilogramme de houille pure.

Quant au charbon de forge *non lavé* ni épluché, il présente en moyenne la composition ci-après :

Matières volatiles.	32,2
Carbone fixe.	56,8
Cendres	11,»
Total.	100,0

Soufre 2,9 millièmes.

Comme ces analyses le montrent, la teneur en cendres des charbons de Littry est considérable ; diminuant leur puissance calorifique et, par suite, leur valeur commerciale, elle avait cet autre inconvénient de leur interdire, malgré des qualités toutes spéciales résidant dans les proportions de carbone fixe et de matières volatiles qu'ils renferment, certains emplois industriels, tels que la fabrication du gaz d'éclairage et celle des agglomérés, pour lesquels l'industrie a besoin de combustibles relativement purs.

En face de cette situation, la compagnie de Littry a introduit, il y a dix ans, le lavage des menus qui a pris depuis une grande extension.

Les bons résultats de cette opération ressortent avec évidence des deux analyses ci-après, faites au Laboratoire du service des mines, à Caen, peu de temps après la mise en pratique du lavage.

	Tout venant lavé.	Menus de forge lavés.
Matières volatiles	32,1	35,»
Carbone fixe.	62,1	59,7
Cendres	5,8	5,3
Totaux.	100,0	100,0

Ainsi, le lavage enlève au tout venant des deux tiers aux trois quarts de ses cendres et aux menus de forge un peu plus de la moitié. Le soufre, provenant des pyrites surtout adhérentes aux schistes, diminue en même temps dans une égale proportion.

Cette opération a fait des menus de Littry des charbons excellents pour la forge et pour la production du gaz d'éclairage ; ils pourraient également être introduits dans la fabrication des briquettes, en y apportant cet avantage de nécessiter, en raison de leur qualité de charbons collants, une moindre proportion de brai que n'en réclament les menus anthraciteux du pays de Galles, généralement employés dans les usines d'agglomérés du littoral de la Manche. En tout cas, leur association avec ces menus anthraciteux ne pourrait être qu'avantageuse.

A la suite d'une fourniture prolongée, faite par la concession de Littry à la Compagnie d'éclairage de la ville de Paris, les menus lavés de cette mine ont pris rang parmi les bons charbons à gaz, et leur emploi a acquis un tel développement que la mine de Littry ne peut aujourd'hui satisfaire à toutes les demandes qui l'assiègent et est obligée de réserver ses charbons aux usines situées dans un rayon restreint et dont la clientèle lui est en tout temps assurée ; cependant, les menus lavés de Fumichon alimentent actuellement les fabriques de Versailles et du Mans, avec lesquelles des marchés ont été passés depuis un certain temps.

Ces menus donnent un gaz présentant un pouvoir éclairant qui dépasse de 6 à 7 % le titre exigé à Paris ; là est leur grande supériorité, car elle permet de les associer à des charbons moins convenables

à ce point de vue et de satisfaire à meilleur compte à l'obligation contractée par nombre d'usines de fournir un gaz d'un pouvoir éclairant déterminé.

A côté de cette supériorité particulière, les charbons de Littry donnent un coke plus dense, moins boursofflé et un peu moins avantageux que le coke provenant des charbons à gaz anglais et belges pour les ventes s'opérant à la mesure, c'est-à-dire au volume; il n'en serait pas de même pour des ventes au poids. Peut-être, les cokes lourds et durs de Littry pourront-ils, comme certains cokes belges, trouver un jour des débouchés spéciaux dans les emplois métallurgiques.

L'hectolitre ras de menu lavé à gaz de Littry pèse 74 kilog. ; l'hectolitre comble pèse de 86 à 88 kilog., produit 1 hectol. 20 à 1 hectol. 30 de coke et 22 mètres cubes environ de gaz ; il se vend, à l'heure où nous écrivons, de 22 à 23 fr. rendu sur wagon à la gare du Molay-Littry, qui dessert le bassin de Fumichon.

Quant au charbon tout venant de ce bassin, séparé du menu par le criblage, il présente toujours une proportion de schistes assez considérable, qu'on peut cependant réduire sensiblement par un triage soigné dans la mine et sur le carreau des puits.

Cette proportion de matières stériles n'est pas nuisible pour la consommation chaudière, à laquelle les tout venants et criblures de Fumichon sont depuis longtemps employés, et qui s'est beaucoup développée dans le Bessin et le Cotentin. Elle diminue, toutefois, le pouvoir calorifique des charbons de Littry et en déprécie, conséquemment, la valeur dans une certaine mesure.

Ces charbons ont été récemment expérimentés pour le chauffage des chaudières à vapeur dans l'une des

plus importantes usines de Caen , dans la fabrique d'huile de M. Ch. Paulmier, président de la Chambre de commerce de cette ville ; il a été constaté par cet essai industriel :

1° Que la houille de Littry brûle bien, mais qu'elle est fumeuse et ne pourrait être employée dans l'intérieur des villes qu'à la condition d'adapter aux foyers des chaudières des appareils fumivores ;

2° Que la présence des schistes oblige à nettoyer la grille de deux en deux heures, et que ces charbons réclament des soins plus assidus du chauffeur ;

3° Qu'employée isolément, la catégorie des charbons de Littry, dite *criblure* ou *gailleterie*, est moins avantageuse pour la production de la vapeur que le *gaillet* de Cardiff ; mais qu'un mélange, par parties égales , de ces deux charbons peut-être brûlé sans fumivore, ne comporte pas des nettoyages de la grille plus fréquents que de coutume et est d'un emploi , à peu de chose près , aussi avantageux que celui du charbon anglais.

Ces essais ont été faits en mai 1873, alors que la gailleterie de Fumichon coûtait, en gare du Molay-Littry, 25 fr. la tonne rendue sur wagon et 27 fr. 50 à Caen, et que le gaillet de Cardiff revenait à 36 fr. à l'usine.

Dans deux opérations comparatives, on employa , pour marcher pendant le même temps et produire une égale quantité de vapeur :

1° 1,500 kilog. du mélange de charbon de Littry et de Cardiff, coûtant 31 fr. 75 la tonne , soit. 47 fr. 63

2° 1,300 kilog. de gaillet de Cardiff à

36 fr.	46	80
Différence.	0 fr.	83

Avec les résultats de cet essai industriel et les fluctuations de prix, tant des charbons anglais que de ceux de la mine de Littry, on peut, à quelque moment que ce soit, établir s'il y aurait ou non avantage à associer les houilles du Calvados, pour le chauffage des chaudières à vapeur, aux gailletins anthraciteux du pays de Galles. Tout dépend de l'écart de prix que présenteront entre eux ces deux combustibles, et un calcul algébrique des plus simples, basé sur les résultats que nous venons de faire connaître, montre que, dès que cet écart atteindra ou dépassera 26,7 % du prix des gailletins anglais, il y aura profit à recourir au mélange en question.

Depuis le commencement de la crise déterminée par le renchérissement des charbons, les demandes ont afflué de toutes parts sur la mine de Littry. Malheureusement, cette entreprise, à la prospérité de laquelle la concurrence des houilles anglaises avait porté, depuis l'ouverture du bassin de Fumichon, une telle atteinte qu'elle avait dû restreindre de plus en plus ses moyens de production, renoncer aux travaux coûteux d'exploration qu'elle avait tant multipliés dans le passé, et réduire son personnel d'ouvriers, ne se trouva pas en état de répondre aux demandes de la nouvelle clientèle qui lui arrivait et de profiter même, dans une large mesure, de la hausse qui se produisait.

C'est que, du jour au lendemain, l'on n'ouvre pas de nouveaux puits, on ne prépare pas de nouveaux champs d'exploitation, et surtout on ne forme pas des ouvriers au travail spécial des mines ; il n'y a pas là d'improvisation possible : c'est une œuvre de longue haleine à laquelle la Compagnie de Littry

doit aujourd'hui appliquer ses vues et consacrer ses efforts.

Elle peut le faire avec confiance dans l'avenir ; car la crise houillère finie (si elle prend fin), on est assuré de ne plus revoir les houilles anglaises aux prix de 1860 à 1870 , à ces cours qui , pesant sur ceux des charbons de Basse-Normandie, mettaient la mine de Littry dans la nécessité de vendre ses produits à des prix non rémunérateurs. Il restera de la crise actuelle, personne n'en disconvient, une hausse permanente, notable et susceptible de laisser aux charbons de cette concession une marge de bénéfices raisonnables.

Par l'amélioration de ses produits, grâce au lavage des menus , la mine de Littry était déjà parvenue à étendre le cercle de ses débouchés, à relever le cours de ses charbons, à regagner d'un côté ce que la désertion de la clientèle chaudière lui faisait perdre de l'autre , enfin à améliorer sensiblement sa situation. Une hausse durable aidant, cette entreprise peut revoir les jours prospères des cinquante premières années de ce siècle ; elle les reverra assurément si les propriétaires de cette mine , reprenant leurs travaux d'exploration sur les milliers d'hectares de la concession qui n'ont pas encore été fouillés , s'attachent surtout, comme le leur conseille leur intérêt bien entendu , à découvrir et à exploiter de nouvelles richesses houillères dans une étroite proximité du chemin de fer de Paris à Cherbourg.

C'est là un point dont la situation même de la mine de Littry atteste l'importance capitale. Malgré la concurrence des houilles anglaises, malgré la qualité inférieure des charbons que , dans les derniers

temps, on tirait de l'ancien bassin, bien qu'on n'eût pas encore songé à les améliorer par le lavage, cette entreprise réalisait des bénéfices, était même florissante, alors que l'exploitation avait son siège à Littry, au centre de la clientèle chauxfournière et à proximité de la gare du Molay-Littry. L'exploitation se portant ensuite à Fumichon, à près de six kilomètres de cette gare (il y en a même huit par la route), les charbons de la mine ont subi du même coup, en raison du transport par voie de terre des fosses de Fumichon à la gare du Molay-Littry, une aggravation de prix de revient, une charge de 3 fr. environ par tonne, laquelle a été la cause originaire et presque la cause unique de la situation critique de la mine de Littry. Elle s'est vue contrainte de dévorer dans ces transports onéreux le plus clair de ses bénéfices, cette somme de 3 fr. par tonne que bien des mines n'obtiennent pas comme écart entre le prix de vente et le prix de revient, et elle en était à peine arrivée, à la veille de la hausse, à joindre les deux bouts comme on dit vulgairement.

La nécessité s'impose donc, l'exemple du passé le démontre péremptoirement, de rechercher principalement la houille sur la concession de Littry, dans une zone voisine de la voie ferrée qui la traverse, et d'établir, entre cette voie et les nouveaux puits qui pourront être ouverts, des procédés de transport par plans inclinés, tramways ou chemins de fer plus économiques que le roulage actuel qui n'est plus de notre époque et stérilise une entreprise alors que des transports à bon marché en assureraient la prospérité.

CHAPITRE IV.

DE LA CONTINUITÉ DU TERRAIN HOUILLER ENTRE LES MINES DU PLESSIS ET DE LITTRY.

Y a-t-il continuité de la formation houillère entre les concessions du Plessis et de Littry ? Telle est l'importante question que nous nous proposons d'examiner dans ce dernier chapitre et qui se présente comme la conclusion de notre étude.

Bien que la jonction souterraine des deux bassins houillers de Basse-Normandie n'ait pas encore été matériellement démontrée (ce travail serait sans objet si une semblable démonstration avait été faite), elle nous paraît offrir les plus grandes probabilités, et, il y a plus de trente ans, la même conviction était partagée par feu M. l'ingénieur en chef Hérault, alors qu'il déterminait l'Administration à entreprendre, à Mestry et à St-Jean-de-Daye, deux sondages sur lesquels nous aurons bientôt à revenir.

Les motifs qui doivent faire envisager cette jonction comme fort probable sont tirés de trois ordres de considérations différents : — Constitution particulière de la dépression des terrains de transition dans laquelle s'est déposée la formation houillère. — Étude spéciale de cette formation sur les deux bassins du Plessis et de Littry. — Connexion intime du terrain

houiller avec les assises permienes et triasiques que l'on retrouve dans toute l'étendue du golfe du Cotentin.

Sur la lisière sud de la dépression dans laquelle a pris naissance la formation houillère, on ne rencontre, depuis Mobecq aux portes de la Haye-du-Puits jusqu'à Périers, St-Lo et Littry, que les couches les plus inférieures des terrains de transition, ces schistes et grauwares qui constituent partout un sol accidenté dont les points les plus élevés et les plus bas se maintiennent avec une grande régularité sur tout le pourtour du golfe entre les cotes de 50 et de 120 mètres ; nulle part, dans la région qui nous occupe, on ne voit ces assises cambriennes se relever brusquement à de plus hautes altitudes.

N'y a-t-il pas lieu de penser que, dans le fond du golfe du Cotentin, entre les mines du Plessis et de Littry, les mêmes couches offrent la même allure, et que les grauwares, que l'on a à peine atteintes à 380 mètres de profondeur dans le sondage Kind, sur la concession du Plessis, que l'on n'a pas rencontrées dans le bassin de Fumichon, exploré jusqu'à 280 mètres au-dessous de la surface, se maintiennent dans la partie centrale du golfe à des profondeurs pouvant varier entre 350 et 450 mètres, mais en se relevant peu à peu vers la lisière de la dépression, ainsi qu'on l'a constaté par les puits de Floquet, des Landes et de St-Georges.

Or, pour qu'il n'y eût pas jonction entre les formations houillères du Plessis et de Littry, il faudrait, au contraire, que, dans l'intervalle entre ces deux concessions, le fond du golfe du Cotentin présentât un bombement des plus accentués et d'une

importance comparable à l'épaisseur connue du terrain houiller (189 mètres sur la mine de Littry et 300 mètres sur celle du Plessis). Un semblable relèvement isolerait, en effet, les deux bassins du Calvados et de la Manche ; mais, comment supposer qu'il ait eu lieu sans laisser de traces dans l'intérieur ni sur la ceinture du golfe ; comment admettre même qu'il ait pu se produire, quand on voit partout les couches cambriennes, bien que tourmentées, ne pas présenter des différences de niveau de plus de 60 à 70 mètres.

L'hypothèse d'un bombement local entre les concessions de Littry et du Plessis, d'un accident géologique dont on n'aurait pas d'autre exemple dans la région des terrains de transition inférieurs de la Basse-Normandie, est donc inadmissible ; la dépression que présentait le golfe du Cotentin, de Littry au Plessis, était continue, régulière et partant, la formation houillère a dû venir niveler avec ses puissantes assises déposées horizontalement tout le fond accidenté du golfe, entre Littry et le Plessis.

Postérieurement à ce dépôt régulier, des accidents locaux, tels que ceux que nous avons signalés comme ayant été déterminés par l'apparition du porphyre, ont bien pu morceler cette formation, d'abord continue, en lambeaux distincts, amener des érosions partielles du terrain houiller qui a fourni de nombreux matériaux aux dépôts plus récents ; mais il n'en demeure pas moins infiniment probable que la formation houillère s'est d'abord déposée sans discontinuité entre les deux points extrêmes sur lesquels elle a été reconnue.

Ces probabilités s'affirment encore si l'on vient à

étudier la distribution géographique du terrain houiller sur le bassin de Littry et à établir des rapprochements entre ce bassin et celui du Plessis.

Sur la concession de Littry, la formation houillère a été reconnue, d'une façon presque continue, depuis le ruisseau du Gril, à la limite est de la concession, jusqu'à la Rogerie et à Fumichon, soit sur un intervalle de 7 kilomètres au moins. Les explorations présentent ensuite une lacune considérable; mais on retrouve encore le terrain houiller, à 18 kilomètres des affleurements de l'est, à Moon et à Airel.

Bien que situées sur la concession de Littry, ces deux localités sont presque à égale distance du Plessis et des affleurements du ruisseau du Gril; car 23 kilomètres seulement séparent Airel de l'emplacement du sondage Kind; aussi, la découverte du terrain houiller à Moon, bien qu'il n'en ait pas été tiré un parti utile jusqu'ici, n'en a pas moins un intérêt capital, en ce qu'elle établit une sorte de jalon intermédiaire dans les couches houillères signalées et exploitées sur des points séparés par un intervalle de près de 40 kilomètres.

On peut même reconnaître encore, entre les deux bassins de Basse-Normandie, des rapprochements plus intimes, amenant à conclure qu'ils doivent faire partie d'une formation unique.

La seule coupe que l'on ait du terrain houiller du Plessis est celle du sondage Kind; il est intéressant de la comparer avec les données infiniment plus précises que l'on possède sur le bassin de Littry.

Le sondage Kind a rencontré à trois reprises, à 184^m,50, 209^m,60 et à 242^m,91, des schistes charbonneux renfermant des veines de houille plus ou moins

épaisses , et la troisième traversée de schistes avec charbon a été précédée et suivie de la rencontre de masses puissantes de conglomérats ou de poudingues à galets siluriens. N'y a-t-il pas là une grande analogie avec ce que nous trouvons à Littry et ne peut-on pas envisager :

1° La veine supérieure du sondage Kind , qui est le prolongement de la première couche du bassin du Plessis , comme représentant la petite veine atteinte par le puits Ste-Barbe , à 27 mètres au-dessus de la masse principale de houille ;

2° La veine intermédiaire du même forage constituant la grande couche inférieure du Plessis comme l'équivalent de la couche principale de l'ancienne exploitation de Littry ;

3° La veine inférieure du sondage Kind , qui ne correspond à aucune couche du bassin du Plessis comme représentant la veine reconnue par le puits de St-Georges et sur le bassin de Fumichon , à 64 et à 43 mètres au-dessous de la couche exploitée dans la concession de Littry. Sur les deux mines , cette même veine inférieure serait caractérisée par son association à de puissantes assises de conglomérats ou de poudingues que nous avons tant de fois signalés.

Un semblable rapprochement entre les couches des concessions de Littry et du Plessis , qu'on ne peut présenter qu'avec une certaine réserve , en envisageant qu'il s'agit de points distants de près de 40 kilomètres , et que , sur un intervalle aussi grand , les couches houillères ont pu ne pas se déposer avec une régularité absolue , amènerait à conclure qu'à 100 mètres environ en contre-bas de la veine infé-

rieure du bassin de Fumichon, et conséquemment à 350 mètres au-dessous de la surface, il y aurait de certaines chances de rencontrer le niveau des schistes bitumineux, atteints presque à la même profondeur par le sondage Kind.

Outre ces points de rapprochement, on a constaté les mêmes intercalations de roche porphyrique décomposée dans les deux bassins du Calvados et de la Manche, et il a été extrait de tous deux une houille grasse à longue flamme ayant, à très-peu de chose près, la même composition chimique, généralement pyriteuse et trop fréquemment associée à des schistes en proportion élevée.

Enfin, dans le bassin de Fumichon, les couches offrent leur pendage au nord-nord-ouest, tandis qu'au Plessis, la pente la plus générale est à l'est, en sorte que, sur ces deux mines, les couches paraissent plonger vers un même point qui serait situé entre Isigny et Carentan. Un sondage, entrepris dans l'intervalle de ces deux localités, atteindrait vraisemblablement le terrain houiller dans la région où il présente sa profondeur maximum.

La connexion intime du terrain houiller avec les assises permienues et triasiques vient encore à l'appui de la thèse de la jonction souterraine des deux bassins de Littry et du Plessis. Le sondage Kind montre, ainsi que nombre de coupes de puits et de forages entrepris sur la concession de Littry, ces intercalations fréquentes de grès rouges dans les premières assises de la formation houillère, qui rendent si difficile la séparation précise de cette formation et des couches permienues.

A ces dernières succèdent, sans discordance de

stratification, les différents étages du trias que l'on retrouve sur toute la ceinture du golfe du Cotentin, depuis Valognes jusqu'à Périers au sud et à Littry à l'est, en sorte qu'on peut admettre que, dans tous les points où le golfe offrait d'assez grandes profondeurs, les couches permienes doivent se retrouver régulièrement sous les grès, les argiles et les marnes du trias, et que le terrain houiller lui-même doit être rencontré ensuite, alternant avec les dernières assises du grès rouge.

La continuité de la formation houillère, entre les mines du Plessis et de Littry, paraît donc s'affirmer aux divers points de vue qui viennent d'être envisagés comme une hypothèse des plus probables ; comme un fait démontré géologiquement, sinon matériellement.

Partageant cette conviction, M. l'ingénieur en chef Hérault détermina, en 1840, l'Administration à faire entreprendre, à ses frais, deux sondages qui n'ont malheureusement pas pu être poussés assez profondément pour résoudre la question de la jonction des deux bassins houillers du Calvados et de la Manche.

L'un de ces sondages fut entrepris à Mestry, au lieu dit « la ferme Émery » (V. la pl. I), en un point qui, à cette époque, était en dehors de la concession de Littry, dont l'extension de périmètre vers le nord ne date que de 1853. Ce sondage fut donné à l'entreprise à la mine de Littry, qui possédait un équipage de sonde et se trouvait fort intéressée à son exécution. Celle-ci fut bien menée ; toutefois, à la suite d'éboulements et de ruptures de tiges qu'on ne put sortir du trou de sonde, on fut forcé d'abandonner ce forage à 173^m,98 de profon-

deur, et après y avoir dépensé une somme de 8,263 fr.

La coupe de ce sondage figure à l'annexe n° 9 ; elle diffère très-peu de celle des 170 premiers mètres du forage d'Engleville (annexe n° 17). Ces deux recherches ont atteint d'abord le conglomérat calcaire du trias, puis les grès rouges, les poudingues et les schistes, avec quelques bancs calcaires, de l'étage du grès bigarré ; enfin les calcaires magnésiens associés à des schistes et grès rouges du terrain permien. Cette dernière série de couches s'est présentée dans le sondage de Mestry sur 28^m,85 d'épaisseur, entre les profondeurs de 145^m,13 et 173^m,98 ; dans celui d'Engleville, on avait rencontré la même série sur 32^m,05, entre les profondeurs de 136^m,11 et de 168^m,16.

L'analogie des coupes de ces deux forages n'a rien qui puisse surprendre ; car ils sont à 2 kilomètres à peine l'un de l'autre et alignés suivant une direction est-ouest, qui diffère très-peu de celle des couches triasiques, permienes et du terrain houiller. Ces deux sondages devaient donc rencontrer le niveau des calcaires avec schistes à poissons à la même profondeur, à très-peu de chose près, ce que constatent, au reste, les chiffres que nous venons d'indiquer.

Maintenant que l'on connaît le résultat du sondage fait à Engleville de 1848 à 1850, on doit moins regretter l'insuccès du forage de Mestry. Sans les accidents qui se sont produits, on fut entré dans la masse puissante des couches du grès rouge et on ne les aurait pas pu dépasser ; car les instructions de l'Administration assignaient 200 mètres comme maximum de la profondeur à donner au forage.

Le second sondage, entrepris à la même époque aux frais de l'État, fut ouvert à St-Jean-de-Daye et son exécution fut confiée à la Compagnie du Plessis, qui possédait l'équipage de sonde nécessaire. Ce forage, placé au pied du mont Oger, atteignit seulement 154^m,40 de profondeur ; il fut suspendu en 1842, des difficultés s'étant élevées, au sujet du tubage, entre l'entrepreneur et l'Administration, et finalement, on l'abandonna, en 1843, à la suite de la liquidation de la société Fantet qui en avait l'entreprise, après y avoir dépensé une somme de 4,500 fr.

L'entrepreneur n'a pas fourni la coupe précise du sondage ; on sait seulement qu'il rencontra très-uniformément, depuis la surface jusqu'à 153 mètres de profondeur, des alternances répétées de schistes argileux rouges ou bleuâtres, de marnes et de grès bigarrés plus ou moins durs ; les poudingues, pour lesquels une surélévation de prix avait été stipulée à Mestry comme à St-Jean-de-Daye, ne furent pas atteints dans ce dernier forage, ce qui explique la faible dépense qu'il a nécessitée. Entre 153 et 154 mètres seulement de profondeur, on traversa un banc de calcaire très-dur, annonçant fort vraisemblablement les premières assises permienues qui, à Engleville et à Mestry, se montrent un peu avant, à 136 et à 145 mètres au-dessous de la surface.

Les mêmes calcaires magnésiens affleurant, ainsi que nous l'avons déjà indiqué, au pont de la Hoderie, entre la gare et l'église de Lison, les coupes des sondages de Mestry et de St-Jean-de-Daye établissent que ces bancs calcaires plongent tant au Nord-Est qu'à l'Ouest. La ligne de plus grande pente de ces couches est donc dans l'intervalle entre ces deux

directions, soit vers le N.-N.-O. suivant lequel a également lieu le pendage des assises du terrain houiller sur le bassin de Fumichon.

L'emplacement du sondage de St-Jean-de-Daye était des mieux choisis ; cependant, la recherche qui y a été faite n'aurait vraisemblablement pas pu aboutir parce qu'il avait été donné au trou de sonde, eu égard aux profondeurs qu'il s'agissait d'atteindre, un diamètre beaucoup trop faible (0^m,07) pour opérer par la suite le tubage de façon à empêcher les éboulements déterminés par la friction des tiges contre les parois du trou de sonde.

À côté des travaux entrepris par l'Administration pour établir la jonction des bassins de Littry et du Plessis, nous devons citer un sondage exécuté en 1860 à Méautis par la société « la Normandie » qui se proposait d'étendre le cercle de ses opérations sur les communes de Carentan, Auvers, St-Eny, St-Georges-de-Bohon et Périers. Ce sondage n'atteignit que 112 mètres de profondeur et il traversa sur toute sa hauteur les schistes, marnes et grès du trias. La rencontre d'un banc assez dur de poudingue à cette profondeur est l'obstacle, cependant peu sérieux, qui mit fin à cette entreprise.

La démonstration matérielle de la continuité du terrain houiller entre les concessions de Littry et du Plessis est donc encore à faire, car les trois forages que nous venons de relater ont, par leur défaut d'approfondissement, laissé la question à peu près entière.

Elle ne pourra se trouver résolue qu'à l'aide d'un sondage susceptible d'atteindre des profondeurs de

350 à 450 mètres environ (1); il faudra donner à ce forage un assez fort diamètre de façon à le tuber entièrement ou à pouvoir y introduire des colonnes perdues de tubes pour la traversée des schistes argileux et des marnes qui, en se gonflant, obstrueraient le trou de sonde.

Un forage de cette importance bien placé, bien outillé et bien conduit, a les plus grandes chances de rencontrer les assises de la formation houillère entre les concessions de Littry et du Plessis.

Mais, que vaudra le terrain houiller dans cette région qui échappe encore à nos investigations? Les couches de combustible y seront-elles riches et abondantes ou minces et d'une exploitation peu avantageuse? Quelle sera la qualité du charbon qu'on en pourra extraire? Ce sont autant de questions auxquelles il est de toute impossibilité de répondre et à l'égard desquelles on ne peut se livrer actuellement qu'à de simples conjectures.

Il est possible que, dans la région centrale du golfe du Cotentin, le terrain houiller prenne plus de puissance et de régularité et renferme, aux quatre niveaux qu'a fait connaître le sondage Kind, des couches plus épaisses, d'un combustible plus pur et

(1) A titre de renseignement sur le prix auquel pourrait se faire une semblable opération, eu égard à la nature des terrains traversés, nous croyons utile de faire connaître la dépense qu'a entraînée l'un des plus importants sondages entrepris sur la concession de Littry. Le sondage de Fumichon, profond de 238 mètres, non tubé et d'un diamètre de 0^m,17, a coûté 16,000 francs à la Compagnie de Littry. Il a été fait de 1842 à 1844; depuis cette époque, la main-d'œuvre s'est élevée de 30 % environ, en sorte qu'aujourd'hui un semblable forage ne coûterait guère moins de 21,000 francs.

de meilleure qualité que dans la zone des affleurements de Littry et du Plessis ; il est également possible que le morcellement en bassins exploitables et en parties stériles, que nous avons signalé comme un des traits de la formation de Littry, se retrouve, à un moindre degré peut-être, en raison de l'éloignement des terrains de transition, dans cette région encore inconnue de la formation houillère.

La loi de continuité, que nous nous sommes attaché à établir dans cette formation, ne s'applique pas absolument à chacun des niveaux de combustible qui ont été signalés au Plessis et à Littry, et il se peut que, tandis que tel sondage heureux rencontrera des couches abondantes et épaisses, tel autre vienne à tomber sur une région stérile ou sur de simples brouillages de couches qui ne devront pas toujours décourager les explorateurs.

On ne le peut mieux prouver qu'en rappelant une remarque qui fut faite à l'occasion de la découverte du bassin de Fumichon. Si l'on avait reporté, à cent mètres à l'est de l'emplacement choisi, le sondage à l'aide duquel fut opérée la reconnaissance de ce bassin, on serait tombé sur la faille que nous avons précédemment signalée et on en aurait probablement induit, bien à tort cependant, que le terrain houiller était stérile dans cette région de la mine de Littry.

Les explorations à faire entre les concessions de Littry et du Plessis offriront donc, nous ne devons pas le dissimuler, de certains aléas au point de vue de la richesse du terrain houiller dans cette région. On se prémunira contre ces chances bonnes ou mauvaises en multipliant, autant que possible, les sondages, et d'ailleurs, ce côté aléatoire des recherches

ne saurait y faire renoncer , quand on envisage que , dans un département voisin, on songe en ce moment à entreprendre des sondages de 700 à 1,000 mètres , sur cette seule donnée que c'est à ces profondeurs qu'il y aurait chance de rencontrer le terrain houiller, s'il se prolonge du Boulonnais et des départements du Nord et du Pas-de-Calais , jusque dans celui de la Seine-Inférieure.

Des recherches dans le Cotentin n'ont ni à atteindre de semblables profondeurs, ni à courir de tels risques, puisque la rencontre du terrain houiller est entourée, nous croyons l'avoir démontré , des plus grandes probabilités ; elles doivent donc prendre le pas sur d'autres entreprises du même genre, plus grandioses peut-être, mais assurément plus hasardeuses.

Dans les pages qui précèdent, nous avons particulièrement cherché à établir qu'il doit y avoir continuité de la formation houillère entre les concessions de Littry et du Plessis ; mais, ce n'est pas seulement à l'intervalle qui sépare ces deux mines que doit se borner l'extension du terrain houiller et il est fort possible qu'on le retrouve en nombre d'autres points du golfe du Cotentin, notamment au nord des concessions du Plessis et de Littry ainsi qu'à l'est de cette dernière , à la suite des affleurements du ruisseau du Gril.

Cependant , dans la région septentrionale du golfe, l'existence du terrain houiller est plus problématique qu'au sud de Carentan, par cette raison qu'entre St-Sauveur-le-Vicomte , Valognes et Quineville , la dépression dans laquelle auraient pu se déposer les couches houillères est beaucoup moins profonde qu'entre Littry et le Plessis. On voit émerger, de dis-

tance en distance , depuis Magneville jusqu'à la mer, au milieu des couches triasiques qui ne doivent constituer qu'un manteau assez mince au-dessus des assises des terrains de transition , des pitons isolés de grès siluriens et même une chaîne importante des mêmes grès entre Montebourg et Quinéville. Ces témoins attestent qu'il ne faut pas aller à une grande profondeur pour retrouver le fond du golfe au-dessous de la nappe triasique ou des couches plus récentes comme l'a prouvé au reste une petite recherche faite, il y a plusieurs années , à Huberville , près de Valognes , dans l'une des carrières ouvertes sur les bancs de l'infra-lias. On rencontra immédiatement au-dessous des calcaires de ce niveau , la suite de l'étage ampélitique de Lestre, sans même traverser le trias auquel les couches infraliasiques sont simplement adossées , ni le terrain houiller qui paraît ainsi manquer sur le revers nord de la chaîne de grès de Montebourg.

Ces remarques sur le peu de profondeur du golfe du Cotentin ne s'appliqueraient pas seulement , pensons-nous , à la zone la plus septentrionale dans laquelle on voit surgir des pointements de grès siluriens. Sur toute la région s'étendant au nord de Carentan , il est fort possible que le fond du golfe soit constitué par le prolongement de ces rides sail-lantes, continues et assez élevées de grès siluriens qui se montrent dans la partie nord de la presqu'île du Cotentin. Il n'y a pas là une simple hypothèse ; car les mêmes grès , que l'on voit en lambeaux isolés autour de Valognes, viennent d'être retrouvés, sous 2 à 3 mètres d'alluvions triasiques, jusqu'à Colombières, presque sur les confins de la concession de Littry.

Nous avons indiqué, sur la planche I, ce petit pointement de grès silurien que signalait M. Hérault dès 1825 ; il se trouve sur l'alignement Est-Ouest de la haute chaîne de Lithaire et Montcastre que l'on retrouvera vraisemblablement à d'inégales profondeurs, entre la Haye-du-Puits, Carentan et Colombières.

Cette physionomie spéciale de la partie nord du golfe du Cotentin, dans laquelle les rides de grès silurien relevant le fond du golfe ont pu faire obstacle au dépôt des couches du terrain houiller, doit écarter, pour le moment du moins, les explorateurs circonspects et les amener à concentrer leurs vues et leurs efforts sur la région qui s'étend au sud de Carentan, entre le Plessis, Periers et Littry.

Quels sont les points de cette région qu'il serait le plus convenable de choisir pour y entreprendre des sondages ? C'est une question à laquelle on ne saurait répondre d'une façon tant soit peu précise, en se basant sur des données géologiques encore bien incomplètes. On sait seulement que les couches du Plessis et de Fumichon paraissent plonger vers Carentan et Isigny, en sorte qu'entre ces deux localités, les sondages seraient vraisemblablement plus profonds que si on se plaçait plus au sud, par exemple entre Moon, St-Jean-de-Daye et le Plessis.

S'il devait s'agir d'un sondage exécuté par l'État, au point de vue, non d'intérêts privés demandant la satisfaction la plus immédiate, mais dans l'intérêt général, nous conseillerions de l'entreprendre à mi-distance entre Moon et le Plessis, à St-André de Bohon par exemple, presque au bord du marais, de manière à gagner une trentaine de mètres de hauteur dans la recherche.

En ce point, le sondage atteindrait la formation houillère dans sa partie centrale, peut-être déjà profonde et puissante ; il permettrait de la mieux explorer et démontrerait la jonction des bassins du Plessis et de Littry avec une plus grande netteté que ne le feraient des forages pratiqués tout près de l'une ou de l'autre des deux concessions. Il aurait enfin cet important résultat, si la recherche était favorable, de donner immédiatement lieu à l'ouverture de plusieurs nouvelles exploitations entre les deux mines du Plessis et de Littry.

Une entreprise particulière ne se propose pas un but aussi général et demande à un sondage, non pas seulement des résultats géologiques, mais la solution pratique la plus immédiate et la moins coûteuse. A un semblable point de vue, ce serait aux confins ouest de la concession de Littry qu'il nous paraîtrait avantageux de se placer.

L'emplacement du sondage de St-Jean-de-Daye était très-convenablement choisi ; on y pourrait revenir en s'établissant aussi près que possible de la vallée dans laquelle coule le canal de Taute et Vire ; ce sondage, d'après ce que l'on sait de celui fait en 1840 et d'après les coupes de ceux de Mestry et d'Engleville, n'atteindrait vraisemblablement pas le terrain houiller avant 280 mètres de profondeur.

Sur la rive droite de la Vire, entre Neuilly et Lison, la rencontre de cette formation paraît devoir être encore plus facile et ne pas comporter un forage aussi important. La faille qu'au commencement de notre étude nous avons indiquée comme s'étant produite dans la baie des Veys, à l'origine de la période crétacée, a relevé fort sensiblement les assises de la

rive droite, à tel point qu'on voit apparaître le calcaire infra-liasique à Osmanville et se relever à une assez grande altitude, à Neuilly, les conglomérats triasiques qui se montrent à Montmartin-en-Graignes, aux Veys et dans le lit du canal de Carentan à la mer.

Ce relèvement de couches affecte également les assises du terrain houiller, en sorte qu'on doit s'attendre à les rencontrer à une moindre profondeur sur la rive droite que sur la rive gauche de la Vire.

Si l'on envisage que les calcaires avec schistes à poissons affleurent au pont de la Hoderie et que ce niveau de calcaires n'est séparé du terrain houiller que par 83 à 85 mètres de grès rouge dans le bassin de Fumichon, on est porté à en induire qu'il y a de grandes probabilités de rencontrer le terrain houiller à 150 ou 160 mètres, par un sondage entrepris dans la vallée de la Vire, à mi-distance entre Airel et Neuilly.

On peut également rechercher le prolongement du terrain houiller au nord de la concession de Littry ; mais, dans cette direction, il faut s'attendre à entreprendre des sondages très-profonds, puisque celui d'Engleville n'était pas encore sorti du grès rouge à 263 mètres. En outre, il est possible de rencontrer en divers points, entre Isigny, Vouilly et Colombières, le prolongement du pointement de grès silurien de cette dernière commune qui constituerait une petite chaîne interceptant le terrain houiller.

Celui-ci peut encore être recherché à l'est de la concession de Littry, à la suite des affleurements du ruisseau du Gril. Des sondages devront être alors entrepris dans les bancs du lias ; mais il n'en résultera pas un grand accroissement de profondeur,

attendu que ces assises liasiques n'atteignent à Bayeux, où elles ont cependant leur maximum de puissance, qu'une épaisseur de 55 mètres, d'après la coupe d'un sondage artésien fait en 1860 sur la place du château.

Les points ne manquent donc pas sur lesquels la recherche des prolongements des bassins de Littry et du Plessis puisse s'opérer sans de grandes difficultés et avec de sérieuses chances de réussite.

Les débouchés ne manqueront pas non plus aux exploitations qui, par la suite, viendront à se créer.

Les départements du Calvados et de la Manche, pour ne parler que de ceux sur le sol desquels ces exploitations pourraient se trouver, ont vu dans ces trente dernières années leur consommation houillère s'accroître considérablement comme le montre le tableau ci-après :

ANNÉES.	CALVADOS.	MANCHE.	TOTAUX.
1844	57,272 tonnes	25,909 tonnes	83,181 tonnes
1849	71,464 —	26,100 —	97,564 —
1854	73,610 —	36,785 —	110,395 —
1859	74,878 —	54,850 —	129,728 —
1864	116,109 —	63,638 —	179,747 —
1869	149,993 —	81,337 —	231,330 —

Cette consommation atteignit 231,000 tonnes en-

viron en 1869 ; elle ne s'est pas sérieusement développée depuis, en raison des événements politiques de 1870 et 1871 et de la stagnation des affaires.

La très-majeure partie des charbons consommés dans le Calvados et la Manche vient d'Angleterre ; les bassins du nord de la France et la mine de Littry ne fournissent qu'un faible appoint à cette consommation.

Dans le département de la Manche , où l'industrie manufacturière est peu développée, la chaudière, la maréchalerie et le chauffage domestique absorbent la plus grande partie des combustibles qui sont introduits par les nombreux ports du Cotentin. Dans le Calvados , la consommation des usines a pris beaucoup d'extension ; cependant, l'industrie chaudière du Bessin entre pour une fraction notable dans le chiffre total de la consommation.

Dans un rayon restreint , et sans compter le département de l'Orne qui absorbe plus de 60,000 tonnes , ni la Seine-Inférieure , où des charbons du Calvados et de la Manche pourraient arriver par cabotage et qui consomme annuellement 800,000 tonnes , les débouchés ne manquent donc pas aux exploitations qui viendront à se créer , soit qu'elles alimentent spécialement la chaudière comme se sont bornées à le faire longtemps les mines du Plessis et de Littry , soit qu'elles produisent des charbons à gaz et à briquettes qui pourront être envoyés au loin , soit qu'enfin leurs houilles puissent convenir à la consommation industrielle qui , importante déjà dans le Calvados , prend d'énormes proportions dans la Seine-Inférieure.

Les voies de communication rapides et économiques ne feront pas non plus défaut aux produits

d'exploitations venant à se créer entre les concessions de Littry et du Plessis.

Tout autour de Carentan , s'étendent de vastes marais traversés par la Vire , la Taute , la Douve et le Merderet , rivières qui ont été canalisées sur un grand développement et sur lesquelles la batellerie a une certaine activité , notamment pour le transport de la chaux ; en outre , le réseau de l'Ouest possède les lignes de Paris à Cherbourg , de Lison à St-Lô et va bientôt entreprendre le chemin de fer stratégique de Cherbourg à Brest , qui passera à l'Est de la concession du Plessis , vers Lessay et Coutances. Enfin , le département de la Manche est sur le point de faire exécuter tout un réseau de chemins de fer d'intérêt local , comprenant en particulier deux lignes allant de Carentan à Carteret et à Périers , dont l'établissement sera extrêmement avantageux aux exploitations houillères qui pourront s'ouvrir entre les concessions de Littry et du Plessis.

Tel est l'avenir qui s'offre aux explorateurs qui viendront dans le Cotentin et le Bessin rechercher de nouveaux gisements de combustible. Assurance presque complète de rencontrer la formation houillère à des profondeurs très-abordables ; chances aléatoires à courir en ce qui concerne le degré de richesse de cette formation ; cercle important de débouchés et multiplicité des voies de communication par canaux , par chemins de fer et même par mer , à portée des entreprises qui pourront s'établir.

Cette perspective n'a rien que de très-encourageant , car elle assure à l'esprit d'investigation un

champ d'étude suffisamment large et sérieux et qui mérite, surtout avec la hausse des charbons, de fixer l'attention des explorateurs.

Depuis le commencement de la crise houillère, nos voisins de l'autre côté de la Manche se sont remis à fouiller leur sol, à reprendre d'anciennes exploitations abandonnées, à rechercher de nouveaux gisements houillers.

Cet exemple, nous venant d'un pays qui suffit et bien au-delà aux besoins de sa consommation intérieure, s'impose plus particulièrement aux exploitants français, si l'on envisage que notre industrie est tributaire de l'étranger et à la merci des moindres crises qui peuvent s'y produire, en raison de l'écart énorme de près de huit millions de tonnes existant actuellement entre la production de nos mines de combustibles et les exigences chaque jour croissantes de la consommation.



ANNEXES.

ANNEXE N° 1.

Coupe du sondage de l'herbage du Breuil (n° 51).

Terre végétale, sables, argile, graviers.	25 ^m ,88 ^c
Schistes rouges et grès bigarrés	21 80
Grès houillers noirâtres et blanchâtres; lames de schistes houillers.	27 62
Poudingue.	0 92
Grès houillers gris et jaunâtres	5 97
Schistes gris bleuâtres.	5 78
Grès rouges tachetés.	2 60
Grès et schistes houillers.	4 08
Poudingue quartzeux	1 10
Grès houiller et petits lits de schistes houillers.	2 49
Poudingue quartzeux	2 „
Schistes et grès houillers.	8 40
Poudingue quartzeux	4 78
Grès houiller.	1 85
Poudingue.	0 70
Grès et schistes houillers.	5 48
Poudingues	5 25
Grès houiller gris et conglomérats.	10 95
Poudingues	2 40
Profondeur totale.	139 ^m ,95 ^c

ANNEXE N° 2.

Coupe du puits Dumartroy (n° 31 bis).

Terre végétale	1 ^m , 22 ^m				
Sables, graviers et argile	23	35			
Grès rouge.	0	80			
Schistes argileux rouges et maculés de vert	8	65			
Calcaire gris.	2	»			
Grès gris et rouges.	2	20			
Schistes argileux gris et rouges.	8	40			
Grès gris.	8	80			
Alternance de schistes et de grès rouges et gris.	17	20			
Alternance de schistes et de grès houillers; nœuds char- bonneux.	4	20			
Poudingue quartzeux	1	35			
Grès et schistes houillers.	3	65			
Poudingue quartzeux	1	40			
Schistes et grès houillers.	3	20			
Poudingues quartzeux avec lits de grès houiller.	4	69			
Craie de charbon.	{ Charbon à chaux	0 ^m , 04 ^m	1	60	
	{ Schiste houiller.	0			30
	{ Charbon à chaux	0			40
	{ Schiste houiller.	0			66
	{ Houille maréchale.	0			50
Grès houillers gris et blancs avec quelques lits de schistes.	26	21			
Roche éruptive décomposée.	2	95			
Profondeur totale. . . .			116 ^m , 65 ^m		

ANNEXE N° 3.

Coupe du puits Noël (n° 32).

Terre végétale	1 ^m , 10 ^e	
Glaise, sables et graviers	13	40
Grès rouges et lits argileux	10	50
Calcaire gris	3	..
Schistes argileux et grès avec intercalation de 4 bancs de calcaire gris	15	..
Grès rouges et schistes argileux	13	..
Schistes argileux et rognons de grès houiller	1	50
Grès houiller	3	..
Schistes argileux et rognons de grès houiller	13	55
Alternance de schistes et de grès houillers avec clous charbonneux	13	50
Poudingue quartzeux	0	80
Schistes et grès houillers	4	35
Poudingue	1	50
Grès houillers avec petits lits de schistes	10	05
Couche de charbon. { Charbon schisteux 1 ^m , .. Nerf de schiste 0 03 Houille maréchale 0 30 }	1	38
Grès houiller	1	45
Charbon sec et maigre	0	20
Profondeur totale	107 ^m , 38 ^e	

ANNEXE N° 4.

Coupe du puits du Carnet (n° 34).

Terre végétale	0 ^m ,90 ^c
Sables, graviers et argile	42 40
Grès rouges et schistes argileux rouges et gris.	19 80
Calcaire gris	2 80
Grès rouges et bigarrés ; schistes argileux avec intercalation de gros bancs de calcaire	10 60
Schistes rouges, bruns et blanc-verdâtres.	22 50
Grès houillers avec filets de schistes et nœuds charbonneux.	29 20
Poudingue quartzeux	1 80
Roche feldspathique altérée.	6 80
Pétrosilex rappelant les roches de Montmirail	2 »
Profondeur totale.	108 ^m ,80 ^c

ANNEXE N° 5.

Coupe du puits Touvais (n° 35).

Terre végétale	1 ^m ,20 ^c
Sables, graviers et argile.	9 80
Calcaire gris.	1 »
Sable argileux rouge avec petits bancs de grès rouge	31 40
Calcaire gris.	0 40
Schistes et grès bigarrés.	4 50
Calcaire gris.	2 20 ^c
A reporter.	50 20

	<i>Report.</i>	50	20°
Schistes argileux et grès bigarrés.		3	50
Calcaire gris.		1	20
Grès gris tachetés de rouge avec lits de schistes argileux gris et rouges		10	50
Schistes argileux rougeâtres avec petits bancs de grès rouge.		11	30
Grès rouge avec galets et schistes.		1	95
Schistes argileux rougeâtres avec blocs de grès rouge		16	55
Grès houillers avec galets		7	30
Poudingue quartzeux		1	50
Grès houillers gris		4	60
Charbon à chaux		0	35
Grès houiller.		1	05
Charbon à chaux		0	60
Schistes houillers.		2	20
Grès houiller.		1	10
Roche feldspathique altérée		0	30
Profondeur totale.		114	30°

ANNEXE N° 6.

Coupe du sondage fait en contre-bas du puits Tournais (n° 35).

Roche grisâtre et jaunâtre ?	22	30°
Schiste noirâtre.	1	25
Grès gris et bruns	3	65
Grès gris avec parcelles charbonneuses et filets schisteux.	3	10
Schistes bruns	3	»
Schiste avec parties charbonneuses	0	25
<i>A reporter.</i>	33	55°

<i>Report.</i>	33	55°
Terrain de soulèvement; roche jaune et grise altérée. . .	30	75
Grès et schistes houillers	1	73
Terrain de soulèvement	3	20
Poudingues quartzeux.	4	27
Grès houillers	3	40
Poudingues quartzeux.	1	85
Roche brunâtre tachetée.	3	60
Schistes bruns	0	60
Poudingues quartzeux	2	39
(Sondage abandonné ici en 1845 et repris en 1852.)		
Poudingues quartzeux.	1	71
Schistes bruns	1	85
Poudingues quartzeux.	2	30
Schiste et grès houillers	0	75
Poudingue quartzeux	1	25
Schiste et grès houillers	0	55
Poudingues quartzeux.	3	70
Schistes avec nœuds siliceux	1	20
Poudingues quartzeux.	24	55
Grès schisteux	0	70
Poudingues quartzeux.	15	42
Profondeur totale.	139	82°

ANNEXE N° 7.

Coupe du puits du Vieux-Presbytère (n° 39).

Terre végétale, sables, graviers et argile.	13	50°
Schistes argileux rouges et maculés de blanc.	14	95
Calcaire gris.	0	40
Schistes argileux gris	2	»
<i>A reporter.</i>	30	85

<i>Report.</i>	30	85°
Calcaire gris.	3	85
Schistes argileux gris et rouges.	4	65
Calcaires gris avec petits lits de schiste brun	3	40
Schistes argileux bruns et verdâtres	4	95
Calcaire gris.	0	50
Alternance de schistes bruns ou rouges et de calcaires gris (six bancs de calcaire)	15	50
Grès houillers gris et blancs avec nœuds charbonneux. .	5	40
Schistes argileux bruns et noirs avec blocs de grès houiller.	5	55
Grès houiller gris.	4	80
Poudingue quartzeux	0	40
Alternance de grès houillers et de schistes bruns. . . .	2	80
Schistes argileux rouges et maculés avec blocs de grès rouges.	16	65
Grès rouges	15	40
Grès houiller gris.	1	40
Schistes argileux rouges avec blocs de grès rouge . . .	5	40
Grès houillers avec nœuds charbonneux.	3	40
Poudingue à pâte argileuse.	3	»
Grès houillers avec débris charbonneux, associés à quelques lits de schistes bruns	10	50
Schistes argileux avec nœuds de grès houiller	2	90
Conglomérat de grès houiller, schiste argileux et de pétrosilex porphyroïde	7	60
Profondeur totale.	144 ^m	10°

ANNEXE N° 8.

Coupe du sondage du Pré de la Rivière (n° 43).

Terre végétale, argile et graviers	6 ^m	65°
Schistes argileux, rouges et bruns avec nœuds de calcaire.	17	35
<i>A reporter.</i>	24	»°

<i>Report.</i>	24	33°
Alternance de grès et de schistes rouges et bruns.	24	90
Grès houillers et schistes bruns avec nœuds charbonneux .	8	45
Calcaire brun	0	52
Schistes charbonneux avec nœuds calcaires	20	63
Grès houillers passant aux poudingues alternant avec des lits de schistes bruns.. . . .	49	18
Alternance de schistes et de grès houillers à grains fins. .	35	37
(Veinule de houille à 114".)		
Poudingue quartzeux	0	50
Terrain de soulèvement. — Roche feldspathique altérée .	12	28
Profondeur totale. . . .	145"	53°

ANNEXE N° 9.

Coupe du sondage de Mestry (n° 44).

Sables, glaise et graviers.	10"	20°
Calcaires argileux rougeâtres.	5	»
Schistes rouges.	2	90
Calcaires argileux avec nodules quartzeux.	8	40
Schistes rouges.	4	50
Alternance de grès et de schistes rouges	14	50
Calcaire gris.	0	60
Alternance de grès rouges passant aux poudingues et de schistes rouges	40	55
Calcaire gris	0	40
Schistes et grès rouges avec nœuds calcaires	42	50
Calcaire gris.	0	70
Schistes argileux avec lits de grès rouge	10	45
Poudingues quartzeux et schistes argileux	2	05
<i>A reporter.</i>	142	75°

<i>Report.</i>	142 ^m ,75 ^a
Grès rouge avec lits de schistes	1 08
Poudingue quartzeux avec schistes argileux.	1 30
Calcaire gris.	0 77
Alternance de grès et de schistes rouges	1 45
Calcaire gris.	1 01
Schiste rouge	0 85
Grès rouge.	1 71
Schistes rouges avec petits lits de grès	11 03
Calcaire gris.	0 75
Grès et schistes rouges.	7 „
Calcaire gris.	0 51
Schiste rouge	0 75
Calcaire gris.	1 04
Schiste rouge.	0 95
Calcaire gris.	1 03
Profondeur totale.	173^m,98^a

ANNEXE N° 10.

Coupe du puits de la Rogerie (n° 45).

Terre végétale, sables, graviers, argile.	2 ^m ,10 ^a
Schistes argileux rouges	9 50
Grès rouge.	0 60
Grès gris et schistes verdâtres.	5 „
Grès gris. — Schiste rouge et amandes calcaires	0 30
Grès et schistes houillers alternant ensemble.	5 30
Schistes houillers bruns.	3 60
Calcaire brun	1 „
Schiste brun et lames charbonneuses.	0 20
A reporter.	27^m,60^a

	<i>Report.</i>	27 ^m ,60 ^c
Charbon à chaux.		0 20
Schiste houiller.		1 40
Grès et schistes houillers avec nœuds charbonneux. . . .		6 50
Couches de charbon.	Brouillage charbonneux	0 12
	Schiste houiller	0 20
	Brouillage charbonneux	0 18
	Calcaire brun.	0 20
Épaisseur totale :	Brouillage charbonneux	0 20
2 ^m ,70 ^c .	Schiste houiller	0 40
	Charbon gros gras et charbon à chaux	1 40
Schiste houiller		0 08
Calcaire brun.	avec nœuds charbonneux .	0 20
Grès et schistes houillers . .		4 82
(A 42 ^m ,55 ^c . — Petite veine de 0 ^m ,50 ^c d'épaisseur.)		
Schistes charbonneux		1 40 ^c
Profondeur totale. . . .		44 ^m ,90 ^c

Un sondage fait au même lieu et ayant eu 77^m,40^c de profondeur a rencontré le terrain de soulèvement à 25^m,80^c en contre-bas de la grande couche et a traversé ce terrain de soulèvement sur 13^m,10 de hauteur.

ANNEXE N° 11.

Coupe de sondage de la Conterrie (n° 46).

Terre végétale	1 ^m ,00 ^c
Sables, argile et graviers	24 40
Schistes argileux rouges et maculés de gris.	22 85
Grès rouges avec lits de schiste argileux.	7 35
<i>A reporter.</i>	55 ^m ,60 ^c

<i>Report.</i>	55 ^m ,60 ^c
Schistes rouges et maculés.	4 35
Grès houillers gris et blanchâtres; poudingue à la base. .	10 05
Schistes et grès houillers.	4 20
Schistes très-charbonneux	0 75
Alternance de schistes et de grès houillers	2 80
Grès houillers gris et blanchâtres; nœuds charbonneux . .	6 95
Poudingues blancs et rougeâtres.	6 40
Grès houiller gris.	0 60
Terrain de soulèvement; pétrosilix porphyroïde plus ou moins décomposé.	12 75
Profondeur totale. . . .	101 ^m ,45 ^c

ANNEXE N° 12.

Coupe du sondage des Hauts-Vents (n° 50).

Terre végétale, argile et graviers	3 ^m ,00 ^c
Schistes argileux avec nœuds calcaires	13 70
Grès blanchâtre.	2 05
Schistes argileux, rouges, bleuâtres et bruns.	12 40
Grès rouges avec nœuds calcaires.. . . .	2 65
Schistes et grès rouges.	2 60
Schistes et grès houillers gris.	9 50
Grès et schistes rouges.	1 10
Schistes et grès houillers gris	9 90
Calcaire brun.. . . .	0 50
Charbon à chaux.	0 10
Schiste brun, grès houiller et lits calcaires.. . . .	2 90
Schistes houillers avec nœuds charbonneux.. . . .	8 15
Alternance de grès et de schistes houillers.. . . .	3 45
<i>A reporter.</i>	72 ^m ,25 ^c

	<i>Report.</i>	72m, . . .
Schistes noirs.		4 70
Charbon à chaux.		0 06
Schistes argileux bruns et gris.		8 74
Grès houillers, poudingues à la base et filets schisteux . .		10 90
Grès houillers bruns à grains fins.		6 60
Schistes houillers avec parties charbonneuses à la base. .		3 98
Schistes bruns argileux.		1 42
Grès houillers avec filets schisteux.		7 20
Poudingue quartzeux		1 35
Grès et schistes charbonneux.		0 30
Grès et schistes houillers.		11 95
Poudingue quartzeux.		3 05
Terrains de soulèvement.		10 85
	Profondeur totale. . . .	143^m, 10^e

ANNEXE N° 13.

Coupe du sondage Guillemine (n° 52).

Terre végétale	1 ^m , 50 ^e
Sables, argile et graviers	4 40
Schistes argileux, rouges et blanchâtres.	2 80
Grès gris.	1 35
Calcaire gris.	1 80
Calcaire rougeâtre et nœuds de grès rouge.	2 05
Schistes argileux rouges, avec grès rouge passant au pou- dingue	2 80
Alternance de schistes et de grès rouges.	11 10
Grès houiller gris, avec nœuds calcaires.	3 45
Grès houiller poudingique.	0 60
A reporter.	81 ^m , 85 ^e

<i>Report.</i>	31,85c
Grès houillers gris et bruns, avec filets schisteux. . . .	4 15
Schistes bruns, avec nœuds charbonneux.	8 40
Calcaires bruns et gris, avec filets schisteux.	1 40
Schistes et grès houillers.	2 65
Charbon.	0 05
Alternance répétée de grès houillers et de schistes argileux, avec nœuds siliceux.	17 50
Schistes argileux, avec filets charbonneux.	1 20
Schistes houillers, avec petits bancs de grès. . . . , . .	6 55
Grès houillers, avec filets schisteux.	2 95
Schistes argileux grisâtres.	2 40
Calcaire gris.	0 45
Schistes et grès houillers passant au poudingue.	5 05
Poudingue quartzeux.	1 80
Grès rouge.	2 30
Terrain de soulèvement; roche rougeâtre décomposée. . .	21 00
Grès et schistes houillers; lames de charbon.	4 85
Terrain de soulèvement; roche rougeâtre et jaunâtre dé- composée	25m,90c
Profondeur totale. . . .	135m,45c

ANNEXE N° 14.

Coupe du sondage des Croix (n° 53).

Terre végétale et argile rougeâtre	2m,05c
Schistes argileux gris et rougeâtres, avec nœuds siliceux. .	6 60
Grès rouge.	0 25
A reporter.	8m,90c

	<i>Report.</i>	8 ^m ,90c
Schistes argileux rougeâtres, avec petits bancs de grès. . .	15	35
Calcaire gris, avec filets schisteux.	1	40
Alternance de grès rougeâtres et de bancs calcaires. . . .	4	25
(3 bancs calcaires.)		
Grès rouge.	0	60
Grès et schistes gris blanchâtres.	1	40
Grès rouge, avec filets schisteux	0	80
Schistes et grès houillers.	5	10
Calcaire brun	0	40
Schiste brun charbonneux.	0	40
Grès et schistes houillers, avec nœuds siliceux.	7	45
Schistes avec nœuds charbonneux.	0	40
Charbon schisteux.	0	30
Schistes et grès houillers, avec nœuds siliceux et filets charbonneux.	8	30
Charbon.	0	10
Schistes houillers	1	00
Poudingue quartzeux	1	65
Grès houillers; poudingues à la base, avec filets schisteux.	15	20
Schistes argileux grisâtres	1	35
Grès houillers grisâtres.	3	80
Schistes gris ou bruns et grès houiller.	1	65
Grès rouges, poudingues et filets schisteux.	4	50
Terrain de soulèvement; roche altérée.	26	90
Schistes et grès houillers; lames charbonneuses.	5	05
Terrain de soulèvement; roche porphyroïde décomposée. .	9	35
Profondeur totale. . . .		125 ^m ,40 ^c

ANNEXE N° 15.

Coupe (1) d'un puits fait en contre-bas de la Fosse-Saint-Georges de 1813 à 1816.

1	Couche de houille exploitée	0 ^m ,00 ^e
2	Schiste argileux	0 24
3	Argile endurcie fragmentaire.. . . .	0 80
4	Roche feldspathique altérée blanchâtre en masse . . .	31 24
5	— verdâtre et rougeâtre.	16 00
6	— verdâtre et blanchâtre.. . . .	3 25
7	Argile endurcie grisâtre compacte.	7 44
8	Même argile fragmentaire.	3 89
9	Schistes argileux noirâtres avec veinules de houille.. .	1 30
10	Houille traversée d'un grand nombre de filets de schistes à 64 ^m ,46 ^e	0 40
11	Argile endurcie noirâtre fragmentaire.	2 59
12	Alternance de schistes argileux et de grès houillers. .	1 30
13	Schistes argileux en couches plissées.. . . .	0 97
14	Schistes argileux gris noirâtres.	0 97
15	Grès houiller noirâtre.	1 30
16	Grès rougeâtre avec veinules de houille.	1 30
17	Schistes argileux.	3 57
18	Même schiste décomposé.. . . .	0 05
19	Argile endurcie micacée compacte.. . . .	0 24
20	Grès houiller bien caractérisé.	1 00
21	Poudingue.	13 96
22	Grès houiller gris-noirâtre schisteux	1 95
23	Poudingue à pâte de grès houiller blanchâtre.	19 14

Profondeur totale. . . . 112^m,90^e

24 Au fond du puits, 15 couches d'une grauwacke quartzeuse blanchâtre, presque verticales, orientées E.-O. et absolument étrangères au terrain houiller.

(1) Coupe extraite d'un tableau des terrains du Calvados publié par feu M. Hérault, ingénieur en chef des mines, en 1832.

ANNEXE N° 16.

Coupe du puits Fumichon n° 1 (n° 56).

1 Terre végétale.	0 ^m ,90 ^c
2 Schistes rouges à taches verdâtres.	5 »
3 Calcaire brun jaunâtre	0 30
4 Schistes argileux rouges	1 40
5 Grès rouges	1 »
6 Grès rouges avec lits de schistes argileux rouges. . .	32 30
7 Grès blanchâtre.	1 20
8 Schistes argileux noirâtres.	1 40
9 Schistes argileux gris verdâtres.	5 20
10 Calcaire gris-brun	3 50
11 Grès blanchâtre	1 90
12 Schistes argileux bleuâtres avec amandes calcaires. . .	6 20
13 Calcaire gris-brun	4 »
14 Schistes argileux gris verdâtres.	2 50
15 Calcaire gris blanchâtre.	0 90
16 Schistes argileux gris verdâtres.	2 50
17 Calcaire gris blanchâtre	5 80
18 Schistes argileux gris-bruns	2 70
19 Calcaire gris-brun	0 50
20 Schistes argileux verdâtres et rougeâtres.	1 30
21 Calcaire gris-brun.	0 30
22 Schistes argileux verdâtres et rougeâtres.	1 50
23 Calcaire gris-brun	0 30
24 Schistes argileux verdâtres et rougeâtres	1 40
25 Calcaire gris blanchâtre.	3 90
26 Schiste argileux gris-brun.	0 30
27 Calcaire gris blanchâtre.	0 80
<i>A reporter.</i>	88 ^m ,60 ^c

	<i>Report.</i>	88 ^m ,60 ^c
28	Schiste argileux rougeâtre avec taches et amandes calcaires	0 60
29	Calcaire gris blanchâtre.	0 70
30	Schistes argileux rougeâtres et verdâtres avec amandes calcaires	31 50
31	Poudingue quartzeux à gangue de grès rouge.	1 20
32	Schistes rouges avec taches verdâtres	6 20
33	Mêmes schistes avec lits de grès rouge et nœuds de poudingue	1 »
34	Poudingue quartzeux à gangue de grès rougeâtre.	1 40
35	Grès gris rougeâtre.	1 40
36	Poudingue quartzeux à gangue de grès rougeâtre.	0 70
37	Schistes argileux rouges avec taches verdâtres.	1 90
38	Grès gris rougeâtre	0 90
39	Schistes argileux rouges avec taches verdâtres.	1 90
40	Calcaire de couleur blanchâtre.	1 20
41	Grès rouges avec lits de schistes verdâtres	4 50
42	Calcaire gris-brun.	0 50
43	Grès rouge à taches verdâtres.	3 10
44	Calcaire gris-brun	1 »
45	Alternance de schistes rouges et verdâtres.	2 20
46	Grès rouge avec taches verdâtres.	1 40
47	Schistes rouges et verdâtres avec amandes calcaires.	2 »
48	Grès à gros grains de couleur blanchâtre.	0 80
49	Schistes rouges et verdâtres avec amandes calcaires	1 »
50	Alternance de grès et de schistes rouges.	1 40
51	Grès à gros grains blanchâtre.	2 20
52	Schistes rouges et verdâtres avec amandes calcaires.	1 50
53	Grès à gros grains blanchâtre.	3 »
54	Schistes rouges et verdâtres.	3 50
55	Grès gris rougeâtre avec nœuds de poudingue	1 50
56	Schistes argileux rouges à taches verdâtres.	3 30
57	Grès houiller gris blanchâtre.	0 80
58	Grès houillers gris avec lits de schistes argileux.	5 10
59	Grès houillers gris avec galets.	5 80
60	Grès rouges avec taches verdâtres et nœuds calcaires.	4 60
	<i>A reporter.</i>	188 ^m ,40 ^c

	<i>Report.</i>	188 ^m ,40 ^c
61	Alternance de grès houillers et de schistes bruns avec amandes calcaires et filets charbonneux.	12 70
62	Charbon de bonne qualité à 201 ^m ,10 de profondeur.	0 80
63	Schiste argileux noir avec lames charbonneuses.	0 60
64	Charbon à chaux.	0 10
65	Schiste argileux brun avec lames charbonneuses.	0 65
66	Charbon à chaux.	0 10
67	Schiste argileux brun.	0 35
68	Charbon à chaux.	0 15
69	Schistes argileux bruns.	1 05
70	Charbon à chaux.	0 05
71	Schistes argileux bruns.	1 20
72	Charbon à chaux.	0 20
73	Grès houiller blanchâtre.	1 20
74	Charbon à chaux maigre.	0 25
75	Grès houillers gris, bruns et blanchâtres.	3 25
76	Grès houillers bruns avec amandes calcaires.	4 70
	Profondeur totale	215^m,75^c

ANNEXE N° 17.

Coupe du sondage d'Engleville (n° 57).

1	Terre végétale.	0 ^m ,50 ^c
2	Argile.	1 00
3	Sable jaunâtre avec gravier.	0 50
4	Glaize sableuse jaunâtre.	4 20
5	Grès friable brun avec taches jaunâtres et rougeâtres.	5 40
6	Sable jaunâtre et gravier.	2 40
7	Schistes argileux rouges avec taches verdâtres.	2 05
	A reporter.	16^m,05^c

	<i>Report.</i>	16 ^m ,05 ^c
8	Alternance de grès et de schistes rouges.	1 20
9	Poudingue quartzeux à gangue de grès rouge	0 80
10	Alternance de grès et de schistes rouges.	1 20
11	Poudingue quartzeux à gangue de grès rouge	2 30
12	Schistes argileux rouges avec taches verdâtres et petits bancs de grès rouge	8 10
13	Grès rouge	1 50
14	Alternance de grès et de schistes rouges.	1 70
15	Schistes argileux rouges avec taches verdâtres	1 15
16	Alternance de grès et de schistes rouges.	1 70
17	Grès rouge passant au poudingue.	0 30
18	Alternance de grès et de schistes rouges.	3 85
19	Grès rougeâtre	0 25
20	Alternance de schistes et de grès rouges avec galets. .	1 75
21	Alternance de schistes et de grès rouges avec amandes calcaires.	11 25
22	Alternance de grès rouges et de schistes argileux ta- chetés	1 80
23	Poudingue quartzeux à gangue de grès rouge	0 20
24	Alternance de grès et de schistes rouges avec amandes calcaires	4 75
25	Schiste argileux gris-brun.	0 15
26	Calcaire gris-blanchâtre.	0 15
27	Grès rouge	0 60
28	Grès rouges avec blocs de roches éruptives.	5 30
29	Grès rougeâtre.	1 55
30	Alternance de grès et de schistes rouges.	5 30
31	Poudingue quartzeux à gangue de grès rouge.	1 30
32	Alternance de schistes et de grès rouges.	0 90
33	Grès rouge	1 20
34	Poudingue quartzeux à gangue de grès rouge	0 50
35	Alternance de grès et de schistes rouges.	0 40
36	Grès rouge avec parties blanchâtres.	2 40
37	Calcaire grisâtre.	0 30
38	Alternance de schistes et de grès rouges avec galets. .	1 05
	<i>A reporter.</i>	80 ^m ,95 ^c

	<i>Report.</i>	80 ^m ,95c
39	Grès rouge passant au poudingue.	0 65
40	Alternance de schistes et de grès rouges.	2 70
41	Grès rouge.	1 80
42	Alternance de schistes et de grès rouges avec amandes calcaires	2 "
43	Calcaires blancs, rougeâtres et bleuâtres.	1 30
44	Alternance de schistes et de grès rouges.	2 40
45	Grès rouge.	0 50
46	Calcaire grisâtre.	1 05
47	Grès et schistes rouges avec amandes calcaires	1 15
48	Grès rouges.	4 11
49	Poudingue à gangue de grès rouge	0 70
50	Grès rouges.	5 10
51	Grès rouge et schiste argileux avec amandes calcaires	0 60
52	Grès rouge.	0 70
53	Alternance de schistes et de grès rouges.	1 60
54	Calcaire gris-blanchâtre.	0 40
55	Alternance de grès et de schistes rouges.	7 35
56	Calcaire gris-blanchâtre.	0 15
57	Alternance de grès et de schistes rouges.	4 "
58	Calcaire gris-rougeâtre	0 30
59	Grès rouges.	4 25
60	Poudingue quartzeux.	0 65
61	Grès rouge	1 15
62	Schiste argileux gris-brun.	0 15
63	Calcaire gris-violacé.	0 25
64	Alternance de schistes argileux et de grès gris	0 75
65	Alternance de schistes et de grès rouges, avec amandes calcaires	5 60
66	Grès rouge	2 20
67	Alternance de schistes et de grès rouges.	1 40
68	Schistes argileux rouges, avec nœuds calcaires. . . .	1 15
69	Calcaire grisâtre.	0 20
70	Schiste argileux bleuâtre	0 20

A reporter. 137^m,66c

	<i>Report.</i>	187m, 66c
71	Alternance de schistes et de grès rouges, avec amandes calcaires	41 30
72	Calcaire grisâtre.	0 25
73	Schistes argileux rouges et bleus, avec amandes calcaires.	5 89
74	Calcaire gris	0 60
75	Schistes argileux rouges et verdâtres, avec amandes calcaires.	1 50
76	Calcaire gris	0 90
77	Alternance de schistes et de grès rouges, avec amandes calcaires.	2 90
78	Calcaire gris-brun.	0 76
79	Schistes argileux rougeâtres et bleuâtres, avec amandes calcaires.	0 75
80	Calcaire grisâtre.	0 65
81	Schiste argileux rougeâtre.	0 45
82	Calcaire grisâtre.	0 85
83	Schistes argileux rouges et bleuâtres.	0 55
84	Calcaire grisâtre.	0 30
85	Schiste argileux blanchâtre, avec amandes calcaires.	0 45
86	Schiste argileux rouge, avec amandes calcaires.	0 50
87	Calcaire rougeâtre, avec filets schisteux.	2 20
88	Alternance de schistes et de grès rouges	9 09
89	Grès rouges, avec galets	3 75
90	Alternance de schistes et de grès rouges, avec amandes calcaires et galets	4 40
91	Schiste argileux rouge avec galets	4 75
92	Alternance de schistes argileux rougeâtres et bleuâtres	5 10
93	Alternance de schistes et de grès rouges	3 15
94	Calcaire grisâtre avec lits schisteux et gréseux	0 65
95	Alternance de schistes et de grès rouges avec amandes calcaires.	7 40
96	Grès rouges et gris.	0 90
97	Alternance de schistes et de grès rouges.	8 15
98	Grès rougeâtre tacheté de jaune	0 90
99	Alternance de schistes et de grès rouges.	7 85

A reporter. 217m, 20c

	<i>Report.</i>	217 ^m ,20 ^c
100	Grès rouge renfermant des lames de grès gris-blanchâtre.	1 30
101	Poudingue à gangue de grès rouge	2 30
102	Alternance de schistes et de grès rouges	3 »
103	Poudingue quartzeux à gangue de grès rouge	2 30
104	Alternance de schistes et de grès rouges	5 85]
105	Poudingue quartzeux à gangue de grès rouge	2 40
106	Alternance de grès et de schistes rouges	8 85
107	Poudingue quartzeux à gangue de grès rouge	2 60
108	Alternance de schistes et de grès rouges.	7 18
109	Grès rouges renfermant des galets.	3 32
110	Alternance de schistes et de grès rouges.	3 10
111	Poudingue quartzeux à gangue de grès rouge	1 10
112	Alternance de schistes et de grès rouges.	3 15
	Profondeur totale. . . .	263 ^m ,65 ^c

ANNEXE N° 18.

Coupe du puits Fumichon (n° 2).

1	Terre végétale. . . . , ...	0 ^m ,50 ^c
2	Glaize	1 00
3	Schistes rouges maculés de vert.	5 80
4	Calcaire gris-brun	1 00
5	Grès gris-rougeâtre avec nœuds jaunâtres	3 90
6	Calcaire gris-brun.	0 40
7	Schistes argileux rouges à taches verdâtres.	1 30
8	Grès rougeâtres et grisâtres.	1 20
9	Schistes argileux rouges à taches verdâtres.	2 35
10	Calcaire gris-blanchâtre.	1 80
	<i>A reporter.</i>	19 ^m ,25

	<i>Report.</i>	19 ^m ,25 ^c
11	Schistes argileux rouges à taches verdâtres.	2 90
12	Grès gris et rougeâtres.	1 35
13	Schistes argileux rouges à taches verdâtres.	1 85
14	Poudingue rougeâtre avec ciment calcaire.	0 60
15	Grès rouge à grains fins.	0 40
16	Schistes argileux rouges à taches verdâtres.	1 20
17	Poudingue quartzeux rougeâtre et blanchâtre.	0 60
18	Grès rouges avec lits schisteux de même couleur.	4 55
19	Grès rouges à gros grains passant au poudingue.	0 40
20	Schistes argileux rouges avec taches verdâtres.	2 60
21	Grès rougeâtres et verdâtres avec petits galets.	1 10
22	Schistes argileux rouges à taches verdâtres.	2 00
23	Grès rougeâtres et grisâtres.	0 40
24	Schistes argileux rouges et lits schisteux bruns.	6 15
25	Grès schisteux rougeâtres et verdâtres.	1 00
26	Schistes argileux rouges à taches verdâtres.	1 40
27	Grès rougeâtres et grisâtres.	0 55
28	Schistes argileux rouges à taches verdâtres.	6 00
29	Calcaire de couleur verdâtre.	0 60
30	Grès schisteux blanc et brun.	0 90
31	Calcaire gris-brun.	4 70
32	Calcaire noir et schistes renfermant des empreintes de poissons des genres <i>Palæoniscus</i> et <i>Amblypterus</i>	0 40
33	Calcaire blanchâtre.	1 50
34	Schistes argileux bruns avec amandes calcaires.	3 85
35	Grès gris clair à grains fins.	1 00
36	Schistes bruns.	2 00
37	Calcaire blanchâtre.	2 65
38	Schistes argileux bruns.	0 15
39	Calcaire blanchâtre.	0 70
40	Schistes argileux blancs et verdâtres.	0 45
41	Grès à gros grains gris et verdâtre.	1 00
42	Schistes argileux verdâtres avec amandes calcaires.	1 40
43	Calcaire blanc et grisâtre.	0 80
44	Schistes argileux rouges à taches verdâtres.	2 70
	<i>A reporter.</i>	79 ^m ,10 ^c

	<i>Report.</i>	79m, 10c
45	Calcaire grisâtre et blanchâtre.	4 90
46	Schistes argileux bruns.	2 40
47	Calcaire grisâtre et blanchâtre.	0 50
48	Schistes argileux rouges et verdâtres avec amandes calcaires.	3 70
49	Calcaire brun et grisâtre.	0 50
50	Schiste argileux rouge à taches bleuâtres.	0 60
51	Calcaire blanchâtre et grisâtre.	4 40
52	Schiste argileux rouge et verdâtre avec amandes calcaires.	0 60
53	Calcaire rougeâtre et verdâtre.	1 00
54	Schistes argileux rouges et verdâtres avec amandes calcaires.	14 40
55	Calcaire gris blanchâtre.	0 40
56	Schistes argileux rouges et verdâtres avec amandes calcaires.	3 80
57	Calcaire rougeâtre et blanchâtre.	1 00
58	Schistes argileux rouges avec lits gréseux et amandes calcaires.	2 80
59	Grès rouge à grains fins.	1 90
60	Schistes argileux rouges avec amandes calcaires.	3 40
61	Grès à gros grains gris rougeâtre avec galets.	1 20
62	Schistes argileux rouges à taches verdâtres.	10 20
63	Grès schisteux grisâtre, rougeâtre et verdâtre.	2 20
64	Schiste rouge.	1 05
65	Calcaire blanchâtre.	1 »
66	Schiste argileux rougeâtre et verdâtre.	0 20
67	Calcaire blanchâtre et grisâtre.	1 20
68	Schistes argileux rouges	1 55
69	Grès à gros grains rougeâtre et blanchâtre.	3 10
70	Schistes argileux rougeâtres et verdâtres avec amandes calcaires.	3 30
71	Calcaire gris-brun	0 80
72	Schistes argileux rouges à taches verdâtres.	4 40
73	Grès rougeâtre et blanchâtre.	0 60
74	Schistes argileux rouges à taches verdâtres.	0 70
<i>A reporter.</i>		156m, 90c

<i>Report.</i>		156 ^m ,90°
75 Poudingue quartzeux à gangue de grès rougeâtre. .	4	10
76 Schistes argileux rouges et verdâtres.	3	66
77 Grès rougeâtres et gris avec petits lits de schistes rouges.	16	45
78 Poudingue quartzeux blanchâtre à ciment de grès blanc.	2	90
79 Grès houiller grisâtre avec galets.	0	45
80 Grès houillers gris blanchâtres alternant avec des schistes bruns.	5	45
81 Poudingue quartzeux à gangue de grès blanchâtre. .	2	»
82 Alternance de grès houillers clairs et de schistes bruns.	3	75
83 Poudingue quartzeux à ciment de grès blanchâtre. .	4	20
84 Grès gris blanchâtre.	1	90
85 Poudingue quartzeux blanchâtre	2	10
86 Schistes argileux bruns.	1	50
87 Calcaire gris jaunâtre.	0	20
88 Schistes bruns avec lamelles charbonneuses à la base.	2	20
89 Charbon { 1 ^{er} sillon. Gros gras : charbon à chaux.	0	40
à 207 ^m ,40° de { 2 ^e id. Charbon de forge. . . .	0	50
profondeur. { 3 ^e id. Charbon à chaux. . . .	0	20
90 Schistes houillers noirs.	1	80
91 Charbon à chaux	0	08
92 Schiste houiller (Escaille).	0	08
93 Charbon à chaux	0	05
94 Schiste noir.	0	50
95 Charbon à chaux	0	15
96 Schiste houiller (Escaille)	0	05
97 Charbon schisteux.	0	20
98 Schistes houillers	0	90
99 Charbon à chaux	0	15
100 Schiste houiller (Escaille)	0	06
101 Charbon à chaux de bonne qualité à 212 ^m ,52°. . .	0	35
102 Grès houiller gris blanchâtre.	1	88
103 Schistes noirs avec lames charbonneuses et bancs de grès.	4	90

Profondeur totale. 219^m,60°

ANNEXE N° 19.

*Coupes du Burck et du Sondage, faits en contre-bas
de la couche exploitée dans le bassin de Fumichon.*

1° BURCK (profondeur 10^m,40°).

Couche de houille exploitée	0 ^m ,00°
1 Schiste et grès schisteux.	1 60
2 Veinule charbonneuse	0 05
3 Schiste brun	0 10
4 Charbon	0 10
5 Schiste.	0 10
6 Charbon.	0 15
7 Schiste.	0 30
8 Charbon très-maigre	0 20
9 Schiste noir assez compacte	1 10
10 Charbon maigre.	0 20
11 Schiste grisâtre	0 30
12 Charbon maigre, feuilleté et pyriteux.	0 40
13 Grès houillers blanchâtres, à grains fins et à grains plus gros à la base	5 50

2° SONDAGE (Profondeur 68^m,57°).

14 Grès houiller grisâtre, à lits schisteux.	1 60
15 Grès schisteux gris clair et foncé.	2 20
16 Alternance de grès houillers et de schistes grisâtres.	5 70
17 Grès fin micacé, gris blanchâtre.	0 90
18 Poudingue quartzeux	1 00
19 Alternance de grès houillers et de schistes bruns.	2 25
20 Grès schisteux brun.	2 65
21 Conglomérats à noyaux quartzeux	1 20
22 Schistes et grès schisteux bruns noirâtres.	15 90

A reporter. 48^m,50°

	<i>Report.</i>	43 ^m ,50 ^c
23	Schistes argileux, avec lamelles charbonneuses. . . .	0 25
24	Schistes mélangés de houille, à 43 ^m ,75.	2 00
25	Schistes gris-bruns, sans traces de houille.	0 75
26	Alternance de schistes et de grès, avec rognons quartzeux. . . .	6 35
27	Poudingue.	4 57
28	Alternance de schistes, grès et poudingues	4 30
29	Grès et schistes de teinte rougeâtre	0 95
30	Poudingue et grès schisteux gris blanchâtre.	1 13
31	Grès schisteux rougeâtre avec rognons quartzeux. . . .	1 33
32	Poudingue.	0 41
33	Grès gris rougeâtres.	5 76
34	Grès et schistes gris verdâtres avec galets	4 44
35	Grès grisâtre	0 55
36	Poudingue.	0 22
37	Grès et poudingue dur.	1 34
38	Alternance de grès rougeâtres et de schistes verdâtres	0 77
	Profondeur totale.	78^m,67^c



LISTE GÉNÉRALE DES MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ.



MEMBRES HONORAIRES.

Date de la nomination.

MM. FÉL , ancien professeur à la Faculté des Sciences de Strasbourg.	1823 Fondateur.
LE BOUCHER , professeur honoraire à la Faculté des Sciences de Caen.	1848

MEMBRES RÉSIDANTS.

MM. AIZÉ , professeur libre.	1867
AUVRAY (docteur), professeur à l'École de mé- decine.	1873
BASSERIN (le colonel), commandant le dépôt de remonte.	1873
BEAUJOUR (Sophronyme), notaire honoraire. .	1872
BERJOT , membre du Conseil municipal, <i>trésorier</i> <i>de la Société</i>	1863
BIN-DUPART , membre du Tribunal de commerce.	1861
BONNECHOSE (de), propriétaire, à Monceaux, près Bayeux.	1826
BOURGEOIS , licencié ès-lettres.	1869
BOURIENNE (docteur), professeur à l'École de médecine.	1854
BRÉCOURT (de), ancien officier de marine. . .	1873
CHANCHREL (docteur), professeur à l'École de médecine.	1873
CHARBONNIER , professeur suppléant à l'École de médecine.	1869
CRÉ (Louis), préparateur d'histoire naturelle à la Faculté des Sciences.	1869
DELEZE , avocat, ancien procureur général . . .	1873

MM. DELOUEY (docteur), professeur à l'École de médecine	1873
DURAND , ancien pharmacien des hôpitaux.	1854
FAUVEL (Albert), avocat, <i>bibliothécaire de la Société</i>	1859
FAYEL père, pharmacien	1854
FAYEL (docteur), professeur à l'École de médecine	1859
FÉRAT DE MONTIÈRE , ancien juge de paix.	1869
FÉRON , pharmacien	1859
FORMIGNY DE LA LONDE (de), ornithologiste.	1864
GLENDOWIN SCOTT (colonel), propriétaire.	1868
GOELE , professeur au Lycée.	1867
GOULARD , botaniste.	1866
HÉBERT-DUPERRON (l'abbé), inspecteur d'Académie	1869
HÉROUARD , pharmacien de la maison centrale de détention de Beaulieu.	1873
JOUANNE , professeur au Lycée.	1860
LEBLANC , ingénieur en chef des ponts-et-chaussées.	1873
LE BLANC-HARDEL , éditeur.	1869
LECOVEC , contrôleur des postes.	1873
LÉGER (docteur), professeur à l'École de médecine.	1873
LE PETIT , professeur à l'École de médecine.	1873
LEVÉZIEL (docteur), professeur à l'École de médecine	1873
MARC (l'abbé), <i>archiviste de la Société</i>	1861
MONCOQ (l'abbé), chef d'institution.	1864
MORIERE , professeur de géologie et de botanique à la Faculté des Sciences, <i>secrétaire de la Société</i>	1844
NEYRENEUF , professeur de physique au Lycée.	1870
OSMONT , vérificateur des Douanes.	1873
PAYEN , naturaliste.	1873

Date de la nomination.

MM. PERRIER (Henri), propriétaire.	1872
PIERRE (I.), doyen de la Faculté des Sciences, correspondant de l'Institut.	1868
PUCHOT, préparateur de chimie à la Faculté des Sciences.	1868
RIVIÈRE (Henri de La), naturaliste.	1872
ROULLAND (docteur), maire de Caen et directeur de l'École de médecine.	1869
ROUVIÈRE (de La), sous-intendant militaire.	1873
RUBIN, agréé au Tribunal de commerce.	1873
TALLOIR, vétérinaire en 2^e au dépôt de remonte de Caen.	1870
VEILLARD, ingénieur des mines.	1865
VEILLARD, directeur du Jardin des plantes.	1861
VIGER (docteur), médecin de la maison centrale de détention de Beaulieu.	1861
WIART (docteur), professeur à l'École de mé- decine.	1871

MEMBRES CORRESPONDANTS.

MM. ALEXANDRE (Paul), botaniste, rue de l'Écusson, 31, à Alençon (Orne).	1871
ATMARD, président de la Société académique, au Puy (Haute-Loire).	1870
BAVAY, pharmacien de marine, à la Guadeloupe, et chez M^{me} Imhoff, Grande-Rue, 35, à Brest.	1871
BEAUMONT (Élie de), ancien sénateur, membre de l'Institut, etc., à Paris.	1826
BÉDEL (Louis), entomologiste, rue Garancière, 5, à Paris.	1871
BERNARD, naturaliste, à Enghien, près Paris.	1870
BERTOT, inspecteur des pharmacies, à Bayeux (Calvados).	1851
BESNOU, chirurgien en chef de la Marine, en re- traite, à Avranches (Manche).	1861

MM. BIGNON , docteur-médecin, à La Ferté-Macé (Orne).	1867
BOISSIER , directeur de verrerie, à Alençon . .	1869
BONNECROSS (E. de), botaniste, à Bayeux (Calvados).	1859
BONVOULOIR (de), entomologiste, rue de l'Université, 15, à Paris.	1864
BOUSON , interne des hôpitaux de Paris, 21, rue de Trévise	1872
BOURDON , receveur de la Poste, à Alençon. . .	1869
BOUTILLIER , géologue, à Roncherolles, par Darnétal, près Rouen.	1866
BRÉISSON (René de), conchyliologiste, au château de Carel.	1869
BRÉON , géologue, à Semur (Côte-d'Or). . . .	1854
BRONGNIART (A.-E.), professeur au Muséum d'histoire naturelle, à Paris.	1826
BUCAILLE , géologue, rue St-Vivien, 132, à Rouen.	1866
BUREAU , botaniste, quai de Béthune, 24, à Paris.	1858
CANIVET , maire de Chambois (Orne).	1872
CASTRO , docteur-médecin, à Para (Brésil). . .	1867
CHATEAU , chimiste, à Aubervilliers, près Paris.	18
CHEVALIER-BALME , membre de la Société académique du Puy.	1870
COLBEAU , secrétaire de la Société malacologique de Belgique, chaussée de Wavre, 178, à Ixelles-Bruxelles.	1866
COLLENOT , géologue, à Semur (Côte-d'Or). . .	1862
CONSTANTIN , docteur-médecin, géologue, à Poitiers (Vienne).	1865
COQUEL , principal du collège de Courdemanche (Sarthe).	1870
COTTEAU , magistrat, membre du Comité de la paléontologie française, à Auxerre (Yonne). .	1863
COURTEILLE , pharmacien, à Lisleux.	1869

MM. COURTIN (Raymond), capitaine des Douanes, à Bône (Algérie)	1873
CROQUET (l'abbé), aumônier de l'établissement thermal de Bagnoles (Orne)	1867
CROUZET (docteur), naturaliste, à La Neuve- Lyre (Eure)	1872
DEPLANCHE, chirurgien auxiliaire de la Marine, en retraite, à Argentan.	1861
DES MOULINS (Charles), géologue, à Bordeaux.	1829
DESNOYES (Jules), bibliothécaire en chef du Muséum, à Paris.	1825
DEWALQUE, professeur de paléontologie à l'Uni- versité de Liège (Belgique)	1857
DOTTAUER, conchyliologiste, à Hambourg.	1870
DOUÉTIL, officier de l'Instruction publique, à Vire.	1866
DOUÏTÉ, maître adjoint à l'École normale, à Évreux.	1873
DUFOUR, président de la Société des Sciences de Nantes (Loire-Inférieure)	1863
DUQUESNE, préparateur à l'École de médecine de Rouen.	1873
DUHAMEL, botaniste, à Camembert (Orne)	1856
DUMORTIER, négociant, membre de la Société géologique de France, à Lyon (Rhône)	1866
DUPONT, pharmacien, à Mézidon (Calvados)	1872
DURET, ancien prosecteur à l'École de médecine de Caen, interne à l'hôpital de La Riboisière, à Paris.	1870
DU SAUSSAY, propriétaire, aux Iles, près Condé- sur-Noireau.	1873
DUTERTE, pharmacien, à Alençon.	1872
DUREAU, ingénieur civil, à Rouen	1865
EBRAY, ingénieur du chemin de fer de Lyon, membre du Comité de la paléontologie fran- çaise, à Tarare (Rhône)	1863
ÉTIENNE, pharmacien, à Gournay-en-Bray.	1867

MM. FÉDÉRIQUE, bibliothécaire de la ville de Vire. . .	1866
FÉRET, sous-préfet à Nyons (Drôme).	1865
FLAURIOT, président du Tribunal de commerce, à Lisieux.	1873
FLOREST, paléontologiste, procureur de la Ré- publique, à Châlons-sur-Marne.	1866
FOUCHARD, docteur-médecin, à La Cambe (Cal- vados).	1867
FOUCHER, 15, rue des Charbonniers, avenue Daumesnil, à Paris.	1871
FROMENTEL (de), docteur-médecin, membre du Comité de la paléontologie française, à Gray (Haute-Saône)	1866
GAGNÉRY, professeur au collège de Lisieux . . .	1864
GANDOGER, propriétaire, naturaliste, à Arnas (Rhône).	1872
GASNIER, ancien pharmacien, à Vimoutiers (Orne).	1869
GILLET, botaniste, à Alençon.	1867
GOSSELIN, pharmacien, à Caudebec-lès-Elbeuf.	1868
GRENIER, docteur-médecin, président de la So- ciété entomologique de France, rue de Vau- girard, 64, à Paris.	1867
HACQUART (Paul), à St-Meslin-du-Bosc (Eure).	1871
HÉBERT, professeur de géologie à la Faculté des Sciences de Paris, membre du Comité de la paléontologie française.	1860
HOMMAIS, docteur-médecin, à Sées (Orne). . .	1868
HUSNOT, botaniste, à Cahan, par Athis (Orne).	1864
JARDIN (Édelestan), commissaire de la Marine, à Bordeaux.	1861
JARRY, naturaliste, à Trouville.	1873
JOUBE (Marie), professeur d'hydrographie, à St- Nazaire.	1871
JOURDY, capitaine en 2 ^e au dépôt central de l'artillerie, place St-Thomas-d'Aquin, à Paris.	1870

MM. LABORDETTE (docteur de), à Lisieux.	1869
LACAILLE , botaniste, à Bolbec (Seine-Inférieure).	1869
LALLEMAN , adjoint au maire de Vire.	1866
LALLEMANT , pharmacien, membre de la Société entomologique de France, à Alger.	1868
LAROQUE , chimiste, à Balleroy.	1860
LARTURIÈRE (de), membre du Conseil général, à Vire.	1868
LARUR (Auguste), négociant, botaniste, à Falaise.	1873
LE BARON , pharmacien, à Bayeux.	1867
LE BOUTELLER , entomologiste, rue des Charrettes, à Rouen.	1865
LE DEMAY , médecin, à Bagnoles (Orne).	1867
LE MARCHAND , médecin principal de 1 ^{re} classe à l'hôpital d'Amélie-les-Bains (Pyrénées-Orient).	1866
LENNIER , conservateur du musée du Havre (Seine-Inférieure).	1863
LE NORMAND , chef d'institution, à Trun (Orne).	1872
LEPAGE , inspecteur des pharmacies, à Gisors (Eure).	1850
LEPAGE , négociant, ingénieur des arts et manufactures, à Vire.	1866
LEPELLETIER , maire de Condé-sur-Noireau.	1873
LETELLIER , négociant, membre du Tribunal de commerce, à Lisieux.	1873
LIMUR (de), conseiller général du Morbihan.	1866
LORIOU (de), géologue, à Frontenex, près Genève (Suisse).	1869
LOUTREUIL , président de la Société d'Horticulture et de Botanique de Lisieux.	1872
MALINVAUD , botaniste, rue Clément, 6, hôtel de l'Alma, à Paris.	1864
MANOURY , principal du collège d'Avranches (Manche).	1869
MARCHAND , pharmacien, à Fécamp (Seine-Inférieure).	1860

MM. MARCHAND (docteur Léon), à Paris.	1868
MARIE (Eugène), commissaire de la Marine, à la Guyane, et chez M. Touraine, 56, rue de la Verrerie, à Paris	1870
MARSEUL (l'abbé de), entomologiste, aux Ternes, à Paris.	1865
MARTIN (Honoré), zoologiste, aux Martigues (Bouches-du-Rhône).	1864
MATHIEU, pharmacien, à Pont-l'Évêque. . . .	1869
MELION, pharmacien, à Vimoutiers (Orne). . .	1859
MILNE-EDWARDS (Alphonse), professeur à l'École de pharmacie de Paris	1864
MOCQUERYS, entomologiste, à Évreux.	1857
MOUTIER, externe à l'hôpital La Ribouisière, ave- nue Malakoff, 133, à Paris.	1870
MUNIER-CHALMAS, préparateur de géologie à la Faculté des Sciences de Paris.	1863
NANZOUTY (général de), à Bagnères-de-Bigorre .	1862
OMALIUS-D'HALLOY (d'), président du Sénat belge, à Halloy, près Bruxelles (Belgique).	1827
PARSAY (de), botaniste, à Verneuil (Eure). . .	1872
PELVET (le docteur), naturaliste, à Vire. . .	1869
PÉPIN, docteur-médecin, à St-Pierre-sur-Dives. .	1862
PICARD, professeur au collège de Bouxviller (Bas-Rhin).	1865
PIERRAT, ornithologiste, à Gerbamont, près Vagney (Vosges).	1865
PIETTE (E.), magistrat, membre du Comité de la paléontologie française, à Craonne (Aisne). .	1864
PORQUET, docteur-médecin, à Vire.	1866
QUÉRUCL, pharmacien, place de l'Hôtel-de-Ville, à Vire.	1866
QUÉVILLY, naturaliste, à Beaumesnil (Eure). .	1872
RABAULD (le docteur), à Bagnoles (Orne) . . .	1868
RAINCOURT (de), archiviste de la Société géolo- gique de France, à Paris.	1864

MM. RAULIN , professeur de physique, rue Gay-Lussac, 47, à Paris	1864
REICHE (Louis), ancien président de la Société entomologique de France, rue du Vingt-neuf- Juillet, 10, à Paris.	1869
RENOU , avocat et botaniste, rue du Bouffay, 3, à Nantes (Loire-Inférieure).	1823 Fondateur.
REYNÈS , docteur ès sciences et en médecine, à Marseille (Bouches-du-Rhône).	1864
RICHARD , directeur de l'établissement thermal de Bagnoles (Orne)	1867
ROBERT (Félix), conservateur du Musée d'histoire naturelle, au Puy.	1870
Roche (l'abbé), curé à Blavory (Haute-Loire).	1870
ROUBALET , géologue, 42, rue St-Georges, à Nancy.	1865
SAPORTA (de), botaniste et paléontologiste, à Aix (Bouches-du-Rhône).	1866
SAULCY (de), entomologiste, à Metz (Lorraine).	1865
SCHLUMBERGER , ingénieur de la Marine, à Nancy (Meurthe).	1863
SICOTIÈRE (de La), avocat, à Alençon.	1861
TABARD (l'abbé), curé de Dragey (Manche).	1850
TATON , membre de plusieurs Sociétés savantes, à Charleville (Ardennes), et à Paris, rue Monge, 47.	1873
THIELENS , docteur-médecin, botaniste et géo- logue, à Tirelemont (Belgique).	1865
TIMBAL fils, pharmacien, à Toulouse.	1870
TIRARD , naturaliste, à Condé-sur-Noireau.	1873
TROMELIN (Gaston de), géologue, à Rosulien, près Quimper (Finistère).	1872
VIEBATE (de), membre de l'Institut, au château de Cheverny, près Blois	1855
VEILLARD , visiteur des Douanes, à Monaco.	1871
VILLERS (Georges de), secrétaire de la Société d'Agriculture de Bayeux (Calvados).	1845

Date de la nomination.

MM. VINAY , géologue, maire du Puy (Haute-Loire).	1870
Vos (de), botaniste, à Namur (Belgique). . . .	1866
WARD (Ogier), docteur-médecin, à Eastbourne (Angleterre)	1866
WEBER (docteur), chirurgien major aux In- valides.	1872
YVER (L.), ornithologiste, au château du Quesnot, par Canisy (Manche)	1863
ZITTEL , professeur de géologie à l'École poly- technique de Carlsruhe (grand-duché de Bade)	1865

NOTA. — Prière à MM. les Correspondants de rectifier,
s'il y a lieu, la date de leur nomination et leur adresse.



TABLE DES COMMUNICATIONS

PAR NOMS D'AUTEURS.

MM.

- CAILLÉ.** Recherches sur divers modes de groupement des périthèces et des pycnides dans quelques Pyrenomycètes du genre *Sphaeria*, p. 158.
- CAOUZET (docteur).** Annonce avoir recueilli le *Stratiotes aloïdes* au marais d'Heurteauville (Seine-Inférieure), p. 2.
- DELISE.** Discours prononcé lors de l'inauguration de la rue René-Lenormand, p. 218.
- DUHAMEL.** Découverte de l'*Ononis minutissima* aux environs de Chambois (Orne), p. 1.
- FAUVEL.** Capture de la *Gorge-bleue suédoise* dans le Calvados, p. 4. — Faune Gallo-Rhénane. Coléoptères staphylinides (suite), p. 8. — Offre son Annuaire entomologique, p. 133. — Présente une collection d'insectes appartenant à la faune des Cavernes, p. 139. — Sur le mode de reproduction de l'anguille, p. 227.
- FAYEL (docteur).** Note sur un cas de *Chrytorchidis*, recueilli sur un malade à l'Hôtel-Dieu de Caen, p. 229.
- GILLET.** Note sur cinq espèces d'Agaracinées, p. 154. |
- GODRY (docteur).** Note sur une nouvelle variété de *Daucus carota*, p. 147.
- GOESLE.** Communication relative au *Merle doré* et à l'*Aigle criard*, p. 4. — Cas tératologique offert par un *Chardonneret*, p. 143.
- HUSNOT.** Compte-rendu de l'herborisation du 28 juin, p. 210 ; — Compte-rendu de l'herborisation du 29 juin, p. 211 ; — Compte-rendu de l'herborisation du 30 juin, p. 222.
- JAUBERT (comte).** Lettre à l'occasion de la séance publique, p. 208.
- LEBLANC.** Résultats du sondage pratiqué à Honfleur, p. 144.
- LEPALTIER.** Discours prononcé lors de l'inauguration de la rue René-Lenormand, p. 214.

- LINUR (de).** Découverte de la *Gieseckia* en Bretagne, p. 7.
- MALINVAUD (Ernest).** Note sur la végétation des environs de Milhau, p. 185.
- MARC (l'abbé).** Communication relative à une incisive d'*Elephas primigenius*, p. 227.
- MENPIOT.** Annonce avoir trouvé aux environs de la ville d'Eu : l'*Elymus europæus*, le *Berteroa incana*, le *Trifolium squarrosum* et le *Geranium palustre*, p. 6.
- MORIÈRE.** Analyse d'un mémoire de M. Hébert sur les ondulations de la craie dans le bassin de Paris, p. 139. — Diamètre de quelques arbres qui se trouvent en Normandie, p. 142. — Procès-verbal de l'excursion et de la séance publique de la Société Linnéenne en 1873, p. 191. — Allocution prononcée à l'ouverture de la Séance publique, p. 208. — Présentation d'un cas de *fasciation* dans l'*Echium vulgare*, p. 228.
- NEYRENEUF.** Cas de prolifération florale, p. 153. — Communication relative à la théorie nouvelle de la condensation électrique. Expériences faites à l'appui de cette théorie, p. 156.
- NYLANDER.** Lichenes insularum Andaman, p. 162.
- QUERVILLY.** Localités nouvelles pour le *Pyrola rotundifolia* et le *Dentaria bulbifera*, p.
- PIERRE et PUCHOT.** Résultats obtenus dans la distillation simultanée des liquides superposés, p. 147.
- VIRILLARD (Eugène).** Allocution en prenant place au fauteuil de la présidence, p. 2.
- VIRILLARD, ingénieur des mines.** Le terrain houiller de Basse-Normandie ; ses ressources, son avenir. Description géologique du Cotentin, p. 237. — Mine du Plessis, p. 255. — Mine de Littry, p. 283. — Continuité du terrain houiller entre les mines du Plessis et de Littry, p. 341. — Coupe des sondages des divers puits, p. 363.
-

TABLE DES MATIÈRES.

	Pages.
Composition du Bureau pendant l'année 1872-73.	v

SÉANCE DU 11 NOVEMBRE 1872.

Lettre de M. le Ministre de l'Instruction publique annonçant une allocation de 300 fr.	1
Lettre de M. le Préfet du Calvados, informant la Société que le Conseil général lui accorde une subvention de 400 fr. . .	id.
M. Duhamel signale quelques nouvelles localités de plantes rares et la découverte de l' <i>Ononis minutissima</i> aux environs de Chambois.	id.
M. le docteur Crouzet, de la Neuve-Lyre, annonce avoir recueilli le <i>Stratiotes aloides</i> au marais d'Heurteauville (Seine-Inférieure).	2
M. Quevilly de Beaumesnil fait connaître deux localités nouvelles pour le <i>Pyrola rotundifolia</i> et le <i>Dentaria bulbifera</i> . . .	id.
MM. Leblanc, ingénieur en chef des ponts-et-chaussées, et Perrier (Henri) sont nommés membres résidents.	3
MM. de Parsay, de Verneuil ; docteur Crouzet, de la Neuve-Lyre ; Quevilly, de Beaumesnil ; Canivet, de Chambois ; Duterte, d'Alençon ; Loutreuil, de Lisieux ; Dupont, de Mézidon ; Le Normand, de Trun ; sont nommés membres correspondants.	id.
Communication de M. Goesle relativement au <i>Merle doré</i> et à l' <i>Aigle criard</i> , qui ont été tués dans le Calvados	4
M. Fauvel annonce la capture d'une <i>Gorge bleue suédoise</i> derrière l'hôpital.	id.

SÉANCE DU 12 DÉCEMBRE 1872.

Allocation de M. Vieillard en prenant place au fauteuil de la présidence.	5
Le secrétaire annonce la mort du docteur Liégard.	id.

M. le docteur Weber promet une note sur le <i>Cereus triangularis</i> .	6
M. Menpiot, instituteur communal à Eu, annonce avoir découvert aux environs de la ville d'Eu l' <i>Elymus europæus</i> , le <i>Berteroa incana</i> , le <i>Trifolium squarrosum</i> et le <i>Geranium palustre</i> .	id.
Communication de M. Goesle, relative à l' <i>Aigle criard</i> et aux insectes apportés par les inondations	7
Echantillons de <i>Gieseckite</i> présentés par le secrétaire au nom de M. le comte de Limur.	id.
Faune gallo-rhénoise. Coléoptères staphylinides (suite), par M. Fauvel	8

SÉANCE DU 6 JANVIER 1873.

Lettre de M. le Ministre de l'Instruction publique faisant savoir que les réunions des délégués des Sociétés savantes à la Sorbonne auront lieu en 1873, les 16, 17 et 18 avril	133
M. Albert Fauvel offre son <i>Annuaire entomologique</i> pour 1873.	id.
Le même membre entretient la Compagnie de la nouvelle installation et de l'importance de la bibliothèque de la Société. .	135
Nomination de M. le lieutenant-colonel Basserie, comme membre résident.	id.

SÉANCE DU 3 FÉVRIER 1873.

M. Neyreneuf entretient la Société de sa théorie nouvelle de la condensation électrique et des expériences auxquelles il s'est livré.	136
M. Fauvel met sous les yeux de ses collègues une collection d'insectes appartenant à la faune des cavernes.	139
M. Morière commence l'analyse d'un mémoire de M. Hébert sur les ondulations de la craie dans le bassin de Paris. . .	id.
M. Hérouard, pharmacien à la maison centrale de détention de Beaulieu est nommé membre résident.	140
M. Edouard Taton, propriétaire à Charleville (Ardennes), est nommé membre correspondant.	id.

SÉANCE DU 3 MARS 1873.

Annonce de la mort du docteur Godey	141
Le secrétaire indique la dimension de quelques arbres qui se trouvent en Normandie.	142
M. Goele entretient la Compagnie d'un cas tératologique qui lui a été offert par un chardonneret.	143
M. Leblanc communique à la Société les résultats du sondage qui a été pratiqué à Honfleur, sur le terre-plain de la jetée de l'Est, en 1872-1873, sous la direction de M. l'ingénieur Arnoult.	144
M. La Rouvière, sous-intendant militaire à Caen, est nommé membre résidant	146

SÉANCE DU 6 AVRIL 1873.

MM. Pierre et Puchot communiquent les résultats qu'ils ont obtenus dans la distillation simultanée des liquides superposés.	147
Note de M. le docteur Godey sur une variété de <i>Daucus carota</i>	<i>id.</i>
M. le docteur Chancerel est nommé membre résidant.	151

SÉANCE DU 5 MAI 1873.

Le secrétaire fait part à la Société des deux pertes nouvelles qu'elle a éprouvées depuis la dernière séance, dans la personne de MM. le docteur Postel et de Caumont.	152
Félicitations adressées à M. Fauvel, par ses collègues, relativement à la récompense qu'il a obtenue à la Sorbonne.	<i>id.</i>
Ouvrages offerts par M. de Bonvouloir.	<i>id.</i>
Cas de prolifération florale offert par M. Neyreneuf.	153
Communication de M. Gillet sur cinq espèces d'Agaracinées.	154
<i>Amanita Godeyi</i> Gillet.	<i>id.</i>
<i>Clitocybe insignis</i> Gillet.	155
<i>Collybia fatidissima</i> Gillet.	<i>id.</i>

<i>Crepidotus squarrosipes</i> Gillet.	156
<i>Paxillus Alexandri</i> Gillet.	157
Recherches sur divers modes de groupement des périthèces et des pycnides dans quelques Pyrénomycètes du genre <i>Sphaeria</i> , par M. Crié.	158
Lichenes insularum Andaman exponit, W. Nylander.	162
Nomination de M. Larue (Auguste), de Falaise, comme membre correspondant.	183

SÉANCE DU 9 JUIN 1873.

M. Leboucher est nommé membre honoraire.	184
Envoi à la Société, par S. M. l'Empereur du Brésil, de la Géographie botanique du Brésil.	<i>id.</i>
Note sur la végétation des environs de Milhau (Aveyron), par M. Ernest Malinvaud.	185
Fixation de l'emploi des journées du 28 et du 29 juin qui seront consacrées à l'excursion annuelle de la Société en 1873.	199

EXCURSION DES 28 ET 29 JUIN 1873.

A Clécy et à Condé-sur-Noireau.

Procès-verbal de l'excursion.	191
Séance publique.	203
Allocution de M. Morière.	204
Lettre de M. le comte Jaubert.	208
Compte-rendu de l'herborisation du 28 juin, par M. Husnot.	210
Compte-rendu de l'herborisation du 29 juin, par le Même.	211
Inauguration de la rue René-Lenormand.	215
Discours de M. Lepelletier, maire de Condé	<i>id.</i>
Discours de M. le procureur-général Delise.	218
Compte-rendu de l'herborisation du lundi 30 juin, par M. Husnot.	222

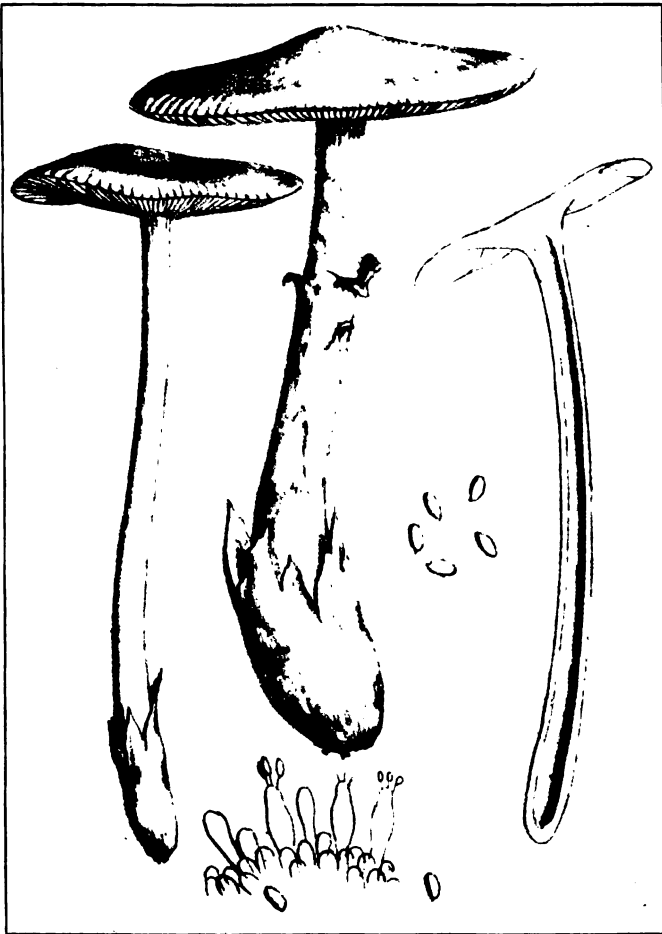
SÉANCE DU 7 JUILLET 1873.

La Société nomme membre résidants MM. le docteur Delouey, Payen, Delise et Sophronyme Beaujour.	226
--	-----

MM. Courtin, Bougon, Lepelletier, Tirard, Du Saussay, Vaillé- geard, Desjardins, sont proclamés membres correspondants.	226
Communication de M. l'abbé Marc, relative à une dent d' <i>Elephas</i> <i>primigenius</i> .	227
Communication de M. Fauvel, relativement au mode de repro- duction de l'anguille.	id.
Cas de fasciation sur l' <i>Echium vulgare</i> , présenté par M. Morière.	228
Note sur un cas de <i>Cryptorchidie</i> recueilli sur un malade à l'Hôtel-Dieu, par le docteur Fayel.	229

LE TERRAIN HOUILLER DE BASSE-NORMANDIE ; SES RESSOURCES, SON AVENIR ; par M. Vieillard, ingénieur des mines.	231
Avant-propos.	id.
Chapitre I. Description géologique du golfe du Cotentin.	237
Chapitre II. Mine du Plessis.	255
Historique.	id.
Description géologique.	260
Chapitre III. Mine de Littry.	283
Historique.	id.
Description géologique.	287
Ancien bassin.	294
Bassin Noël.	301
Région Est de la concession de Littry.	305
Bassin de Floquet.	309
Bassin Lance ou de la Rogerie.	313
Bassin de Fumichon.	316
Bassin de Moon.	320
Exploitation technique. — Nature des charbons de Littry.	328
Chapitre IV. De la continuité du terrain houiller entre les mines du Plessis et de Littry.	344
Annexes. — Coupes des sondages des divers puits.	363

Agaricinées

*Lich. Ch. Thomas, Angers.*

AMANITA GODEYI

Gr. n. 12

Agaricinées



Lich. Ch. Thomas Anzou

CLITOCYBE INSIGNIS

 $\frac{3}{4}$ Gr. H²

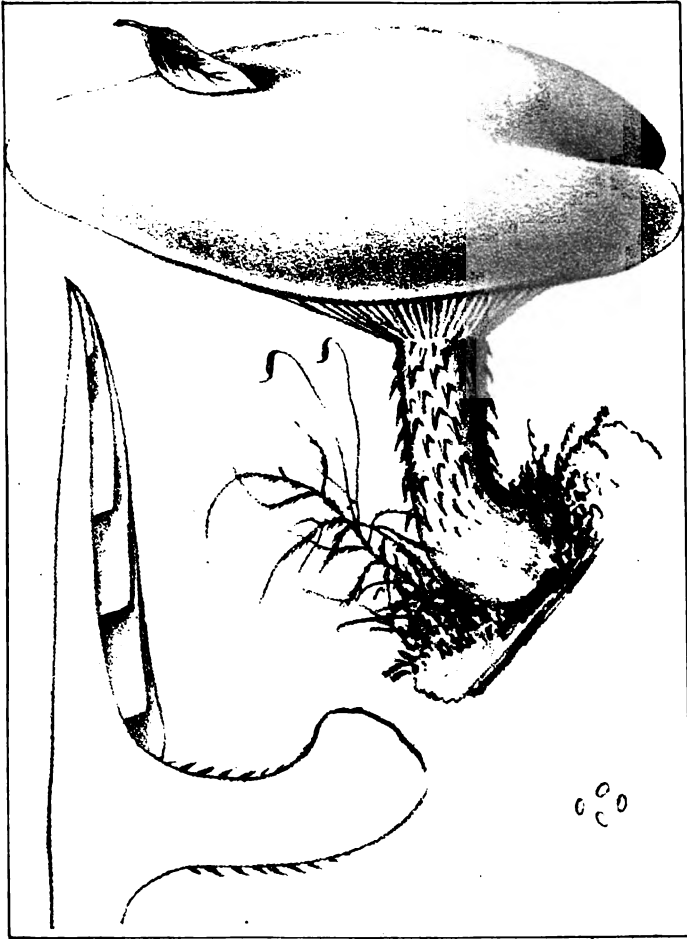
3
Agaricinées



Lib. G. Thoms. Abnorp, 179.

COLLYBIA FŒTIDISSIMA
G^r n^{le}

Agaricinées

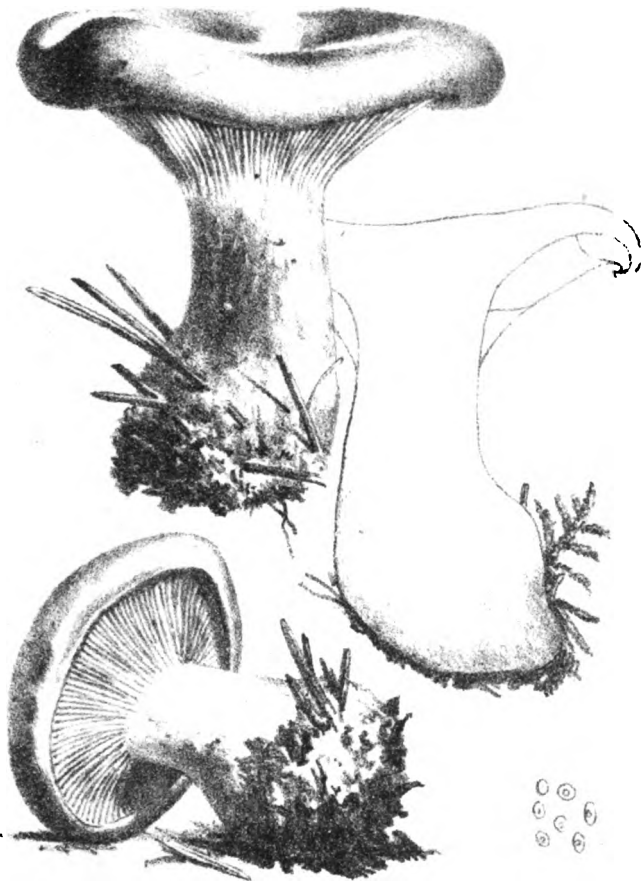


Lil. Ch. Thomas, Mousse, 771.

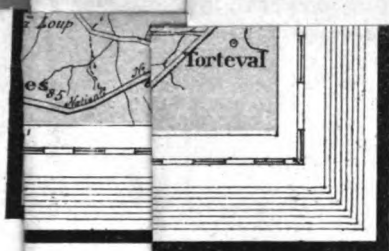
CREPIDOTUS SQUARROSIPES

 $\frac{2}{3}$ G^r. n.^o

Agaricinées



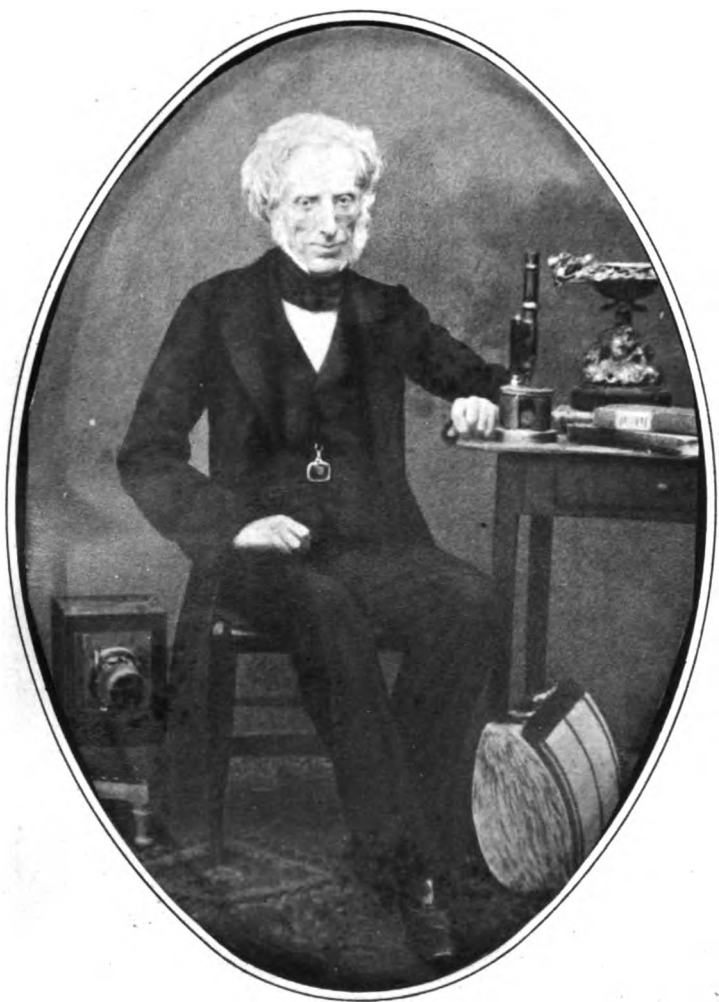
PAXILLUS ALEXANDRI
Gr. n.^{lle}



de Dernière, à l'est

BULLETIN
DE LA
SOCIÉTÉ LINNÉENNE
DE NORMANDIE.

Les opinions émises dans les publications de la Société sont
exclusivement propres à leurs auteurs ; la Société n'entend nullement
en assumer la responsabilité (art. 22 du Règlement intérieur).



ALPHONSE DE BRÉBISSON
1798-1872 .

BULLETIN
DE LA
SOCIÉTÉ LINNÉENNE
DE NORMANDIE.

2^e SÉRIE. — 8^e VOLUME.

ANNÉE 1873-74.



CAEN,
CHEZ F. LE BLANC-HARDEL, IMPRIMEUR-LIBRAIRE,
RUE FROIDE, 3 ET 4.
PARIS, DEYROLLE, LIBRAIRE-NATURALISTE,
RUE DE LA MONNAIE, 23.

1874.

LISTE

DES MEMBRES ADMIS A FAIRE PARTIE DE LA SOCIÉTÉ
DEPUIS LA PUBLICATION DU PRÉCÉDENT BULLETIN
(1872-73).

Résidents.

- MM. BAROCHÉ, trésorier-payeur général du département du Calvados.
BORRUX, ingénieur des ponts et chaussées.
LEGANU, pharmacien de première classe.

Correspondants.

- MM. ARNAULD, lieutenant de vaisseau, à Cherbourg.
BERTIN, ingénieur des constructions navales, docteur en Droit,
secrétaire de la Société des Sciences naturelles de Cherbourg.
BODEN, ingénieur, professeur à l'École de marine.
BOISPRÉAU (de), propriétaire, à Gisors (Eure).
CHABIRAUD, officier de marine, à Cherbourg.
COURNERIE (Georges), ingénieur civil, fabricant de produits
chimiques, à Cherbourg.
CORNUJIER (comte de), à Fontaine-Henri (Calvados).
CORNUJIER (vicomte de), id.
COUVEY, professeur à l'École laïque de Pont-Audemer (Eure).
DOLLFUS (Georges), membre de la Société géologique de France,
rue de Chabrol, 45, à Paris.
GOURDIER, médecin de la marine, à Cherbourg.
GUIFFARD (D^r), directeur de la Santé, vice-président de la So-
ciété des Sciences naturelles, à Cherbourg.
HAMOND, consul d'Angleterre, à Cherbourg.
JOSEPH-LAFOSSE, naturaliste, à St-Côme-du-Mont (Manche).
JOUAN, capitaine de frégate, à Cherbourg.
KLATT, botaniste, à Hambourg.
LARNAC (de), préfet du département de l'Orne, à Alençon.
LEBOGNEZ, propriétaire, au château d'Ablemont, près Bacque-
ville (Seine-Inférieure).

MM. LERBOUCHER, docteur-médecin, rue Faubourg-Poissonnière, 12, à Paris.

LIAIS (Alfred), maire de Cherbourg.

LIAIS (Emmanuel), président de la Société des Sciences Latines et directeur de l'Observatoire de Rio-Janeiro (Brésil).

MAUPOUX (de), ingénieur des constructions navales, à Cherbourg.

MICHAUX, médecin en chef de la marine, à Cherbourg.

MIRS, vice-président de la Société Linnéenne de Londres, 84, Addison-Road Kensington.

MONCOQ, docteur-médecin, à Thorigny-sur-Vire (Manche).

MONCOQ (Victor), agent-voyer, à Laval (Mayenne).

OLIVIER (l'abbé), vicaire, à Bazoches-en-Houlme (Orne).

OSSEVILLE (comte Christian d'), au Fresne-Camilly (Calvados).

RENAULD, docteur-médecin, à Cherbourg.

SAINT-AMANT (de), ingénieur des ponts et chaussées, à Cherbourg.

TARNIER, directeur de la Mine de Littry (Calvados).

VIBERT, principal du Collège de Cherbourg.

Retrachements.

MM. ÉLIE DE BRAUMONT, secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences, à Paris.

OMALIUS D'HALLOY (de), président du Sénat Belge, à Halloy, près Bruxelles.

FÉZ, ancien professeur à la Faculté des Sciences de Strasbourg.

Membres qui ont changé de résidence.

MM. FÉRET (Léon), sous-préfet, à Montélimart.

MANOURY, principal du Collège de Lisieux.

DOUTTÉ, maître-adjoint, à l'École normale de Châlons-sur-Marne.



SÉANCE DU 10 NOVEMBRE 1873.

Présidence de M. VIEILLARD.

A 7 heures $3/4$, la séance est ouverte. Le procès-verbal de la séance de juillet est lu et adopté.

Avant de dépouiller la correspondance, le Secrétaire rappelle à ses collègues la perte nouvelle que la Société a faite depuis la dernière réunion. — Le docteur Faucon-Duquesnay, qui avait été un des membres fondateurs de la Société et qui a rempli pendant longues années avec dévouement les fonctions d'archiviste, est mort victime de l'épidémie qui a fait tant de ravages dans notre ville. La Société exprime le vœu que les regrets qu'elle éprouve de la perte de cet excellent collègue soient consignés au procès-verbal.

On passe ensuite en revue les diverses pièces de la correspondance :

1° Par une lettre en date du 28 juillet, M. le Ministre de l'Instruction publique informe la Société qu'il lui a attribué une allocation de 400 fr. Des remerciements ont été adressés par le Secrétaire à M. le Ministre.

2° Par une autre lettre en date du 29 octobre, M. le Ministre de l'Instruction publique demande au Président de la Société de lui faire connaître désormais les noms des membres de la Société, appartenant à l'ordre national de la Légion d'Honneur qui viendraient à décéder. La Grande Chancellerie réclame ce document qui lui est indispen-

sable pour mettre à exécution la loi du 25 juillet dernier sur la Légion d'Honneur.

Le Secrétaire est chargé de répondre à M. le Ministre.

3° M. Gandoger demande à la Société si elle voudrait donner place dans son prochain Bulletin à une note de 20 à 30 pages. — Renvoi à la Commission d'impression.

4° MM. Lepelletier, maire de Condé-sur-Noireau, et Courtin, capitaine des Douanes à Bone (Algérie), prient le Secrétaire d'offrir à la Société leurs plus vifs remerciements pour les nominations dont ils ont été l'objet.

5° M. Isidore Pierre s'excuse de ne pouvoir assister à la séance.

6° M. Eug. Marie annonce qu'il partira pour la Guyane vers la fin du mois et il se met à la disposition de la Société pour lui rapporter ce qu'elle désirera de ce pays.

On procède au renouvellement du Bureau qui, par suite du dépouillement des divers scrutins, se trouve ainsi constitué pour l'année académique 1873-74 :

Président : M. le D^r FAYEL, professeur à l'École de Médecine ;

Vice-Président : M. l'abbé Marc ;

Secrétaire : M. MORIÈRE, professeur à la Faculté des Sciences ;

Vice-Secrétaire : M. GOESLE, professeur au Lycée ;

Trésorier : M. BERJOT, fabricant de produits chimiques ;

Bibliothécaire : M. FAUVEL, avocat ;

Archiviste : M. l'abbé MARC.

La Commission d'impression sera composée, en outre des membres de droit, de MM. le D^r BOURIENNE, LEBOUCHER, ISIDORE PIERRE, FAUVEL, l'abbé MARC et D^r WIART.

Le Secrétaire fait la lecture suivante :

NOTICE BIOGRAPHIQUE SUR ALPHONSE DE BRÉBISSON

Par M. J. MORIÈRE.

La Société Linnéenne de Normandie était encore sous l'impression de la perte qu'elle venait de faire dans la personne d'un de ses membres les plus dignes et les plus aimés, M. René Lenormand, lorsqu'elle a été de nouveau cruellement frappée en voyant disparaître son botaniste le plus éminent, le savant auteur de la *Flore de la Normandie*, M. Alphonse de Brébisson.

Je vous demande, Messieurs, la permission de retracer quelques traits de cette vie si bien remplie, qui fut partagée entre le culte désintéressé de la science et des services publics ou privés.

Louis-Alphonse de Brébisson naquit à Falaise, le 25 septembre 1798. — Il était fils de Jean-Baptiste-Gilles de Brébisson, qui fut lui-même un naturaliste distingué, dont les *Mémoires* de notre Société contiennent plusieurs travaux entomologiques importants (1), et de Louise-Émilie Grandin de La Gaillonnière.

Il fit ses études au collège de Falaise, qui avait alors pour

(1) Catalogue des Arachnides, Myriapodes et des Insectes aptères du Calvados (année 1826-1827). — Catalogue des Insectes de l'ordre des Coléoptères qui se trouvent en Normandie, et notamment aux environs de Falaise.

principal le respectable abbé Hervieu , et il eut pour condisciple M. Arcisse de Caumont , avec lequel il resta étroitement lié toute sa vie.

L'entomologie , que M. de Brébisson père cultivait avec tant de succès , et dont il avait communiqué le goût à son fils ; — la minéralogie et la géologie , sciences dont Alphonse de Brébisson avait dû reconnaître toute l'importance dans ses fréquents entretiens avec M. de Caumont ; — la botanique enfin , dont l'habile principal du collège de Falaise savait faire pour ses élèves un délassement utile , furent tour à tour , de la part du jeune naturaliste , l'objet d'études qui ont toutes contribué au progrès de la science.

Alphonse de Brébisson était encore adolescent lorsque son père le présenta à Latreille , et , quelques années plus tard , à Antoine-Laurent de Jussieu et Brongniart. Il aimait à raconter les entretiens qu'il eut avec ces illustres naturalistes , entretiens qui ne furent pas sans influence sur la direction qu'il suivit plus tard.

Vers la fin de ses études , le jeune de Brébisson alla passer ses vacances à Vire , chez M. Dubourg d'Isigny , qui lui communiqua son *Catalogue méthodique des végétaux de l'arrondissement de Vire*. C'est le premier livre de botanique analytique que notre grand botaniste ait eu entre les mains. Il herborisa pendant trois mois avec M. Dubourg d'Isigny , et il revint à Falaise avec une abondante moisson de plantes.

A cette époque , se trouvait dans la pharmacie Mariolle , à Falaise , un jeune homme , aux gages de 300 fr. , qui , lui aussi , est devenu célèbre : je veux parler de Boissudval , qui déjà collectionnait des papillons et qui ne tarda pas à lier connaissance avec Alphonse de Brébisson , vers lequel l'attirait une communauté de goûts. Ces deux jeunes naturalistes devinrent des compagnons d'étude et d'excursion , et ils

contribuèrent à l'envi au progrès de l'entomologie et de la botanique.

Boisduval donna à notre compatriote l'idée d'aller à Paris. On partit en 1825, avec la volonté de revenir un mois après, mais le hasard en décida autrement. De Brébisson, qui n'a jamais été joueur, se trouvant un soir avec Boisduval, dans une réunion de jeunes gens, fut forcé de participer à une partie. Notre jeune Normand, qui était venu à Paris avec une somme relativement modique, fut favorisé d'une manière incroyable, et, en quelques heures, il eut en sa possession près de *trois mille francs*. — Que faire d'un pareil trésor ? Nos naturalistes ont bientôt pris une résolution digne d'eux : un voyage aux Alpes est projeté ; on part le lendemain, et, durant deux mois, Dieu sait combien d'insectes furent sacrifiés, combien de plantes furent recueillies. Ce fut alors que de Brébisson visita les Alpes, la Grande-Chartreuse et les Charmettes, excursions qu'il a eu le bonheur de renouveler en 1863.

Quelques années après son voyage aux Alpes, Alphonse de Brébisson liait connaissance avec M. Decaisne, qu'il rencontra dans le jardin fruitier du Muséum, et il se mit bientôt en relation avec un grand nombre de savants français. Il fut l'ami de Mérat, de Dumont d'Urville, de Brongniart, de Bory de St-Vincent. Excellent botaniste, Bory de St-Vincent était mauvais administrateur de sa fortune ; aussi est-ce à Sainte-Pélagie que de Brébisson, muni d'une permission du ministre de l'Intérieur, put le voir pour la première fois. La conversation roula naturellement sur la cryptogamie, qui, depuis plusieurs années, était étudiée avec ardeur par de Brébisson.

En 1827, Alphonse de Brébisson épousa M^{lle} Mélite Gaudin de Villaine, fille de M. Gaudin de Villaine et de M^{lle} Vaufléury de St-Cyr. De cette union, qui se présenta d'abord avec

toutes les apparences du bonheur, naquirent trois enfants (1) qui furent la joie du ménage, et pour donner à son mari une preuve de plus de son affection, la jeune épouse sympathisa complètement avec ses goûts de botaniste, l'accompagnant dans ses excursions et lui venant en aide dans la préparation des plantes qu'ils avaient récoltées. Mais il n'est point de bonheur parfait en ce monde, et de Brébisson en fut cruellement averti lorsque Dieu rappela à lui, en 1842, l'excellente compagne qu'il lui avait donnée.

Alphonse de Brébisson sentit qu'un tel malheur augmentait ses devoirs de père, et il sut trouver en lui des trésors de tendresse et de sollicitude pour suppléer sa chère absente; tout en se livrant avec une ardeur de plus en plus grande à ses études de prédilection, il donnait les soins les plus intelligents et les plus touchants à l'éducation et à l'instruction de ses enfants.

Nous aurons à revenir plus d'une fois sur les qualités de l'homme privé; continuons de faire connaître le savant.

Dès 1824, c'est-à-dire un an après sa naissance, la Société Linnéenne décida qu'elle publierait une *Flore de la Province*; le travail fut réparti entre les divers membres de la Compagnie, qui choisirent les familles qu'ils comptaient pouvoir le mieux étudier. Les *Orchidées* furent confiées à M. de Brébisson. Lors de la réunion de l'année suivante, qui avait été fixée pour coordonner les divers mémoires et réunir les familles en un seul volume, le botaniste de Falaise se présenta seul avec un travail complet, et ses confrères le prièrent alors d'accepter les quelques notes qu'ils avaient pu rédiger.

De Brébisson se mit avec ardeur à la besogne, et en 1835

(1) Deux filles : M^{me} veuve de La Broise et M^{me} de Brécourt, dont le mari est lieutenant-colonel au 5^e cuirassiers; un fils : M. René de Brébisson.

il fit paraître la *Flore de la Normandie*. Cet ouvrage, qui en est aujourd'hui à sa 4^e édition, et que l'auteur s'est constamment appliqué à améliorer, est sans contredit celui qui a le plus contribué à propager le goût des études botaniques dans notre province.

Déjà, en 1826, de Brébisson avait publié le premier fascicule de ses *Exsiccata des Mousses de la Normandie*; le 8^e et dernier a paru en 1839. Dans ce travail, l'auteur a eu surtout pour but d'aider les naturalistes dans la détermination de ces charmants végétaux.

Plus tard, vers 1840, il donnait le Catalogue des *Hépatiques* de la Normandie, travail excellent pour l'époque et très-utile encore aujourd'hui.

Il y avait alors, dans la ville de Vire, une pléiade de botanistes dont cette cité avait le droit d'être fière, et vers laquelle Alphonse de Brébisson se sentait naturellement attiré. De là ses fréquents voyages dans le Bocage et ses relations suivies avec les Dubourg d'Isigny, les Delise, les René Lenormand, les Chauvin, les Pelvet, les Despréaux, qui ont fait progresser diverses branches de la botanique, mais surtout la *Cryptogamie*, qui comptait parmi eux des spécialistes remarquables. Avec de tels hommes, de Brébisson se trouvait en famille, comme il nous l'a rappelé lui-même, avec un tact exquis, dans un toast qu'il porta à M. René Lenormand, lors du banquet qui suivit la séance publique tenue à Vire par la Société Linnéenne, en juillet 1866, toast dans lequel il s'exprimait ainsi :

« MESSIEURS,

« Je ne suis pas né à Vire, et cependant j'aime cette ville
« comme si j'étais un de ses enfants; j'y ai été nourri...;
« j'y ai puisé une nourriture scientifique pleine d'attrait

« pour moi, et j'y ai trouvé un frère dont l'amitié a beau-
« coup secondé mes premiers pas. J'ose espérer, Messieurs,
« que vous voudrez bien vous associer à l'expression de ma
« reconnaissance en portant la santé de cet ami, de ce frère,
« de M. René Lenormand ! »

Ces deux illustrations de la botanique dans notre pays, René Lenormand et Alphonse de Brébisson, deux hommes si bien faits pour se comprendre et pour s'apprécier par le cœur et par la science, ont entretenu pendant toute leur vie la correspondance la plus suivie et ont conservé l'un pour l'autre l'affection la plus vraie. Alphonse de Brébisson avait même voulu que son fils portât le prénom de René, en souvenir de son amitié pour René Lenormand.

Les Mousses, les Hépatiques, les Lichens, les Champignons et les Algues furent tour à tour l'objet d'études suivies et consciencieuses de la part du botaniste de Falaise, et s'il n'eût pas été si tôt privé de la compagne chez laquelle il avait non-seulement rencontré toutes les qualités de l'épouse et de la mère, mais encore une communauté de goût pour les études qui faisaient le charme de sa vie, nul doute que des fascicules sur les autres groupes de cryptogames n'eussent suivi ses publications sur les Mousses et les Hépatiques qui avaient eu tant de succès.

Alphonse de Brébisson se borna à recueillir tout ce que purent lui procurer ses nombreuses excursions. En même temps que ces voyages lui permettaient de faire de fréquentes additions à sa Flore, qui ne comprenait que les plantes phanérogames et les cryptogames vasculaires, il réunissait tous les matériaux cryptogamiques qu'il pouvait rencontrer, et qui lui ont permis de fournir au docteur Mougeot et à Desmazières, avec lesquels il entretenait de fréquents rapports, un grand nombre d'échantillons pour leurs fascicules.

Les collections qu'il a laissées nous prouvent assez que le savant à qui nous devons la *Flore phanérogamique* de la Normandie aurait pu y ajouter la partie cryptogamique complète, si l'état de sa santé et des obstacles de plusieurs natures n'étaient venus entraver ce projet.

Après avoir exploré avec succès les diverses parties du domaine de Flore, notre ami dirigea plus spécialement ses recherches et ses études sur les Algues d'eau douce, et particulièrement sur ces infiniment petits qui avaient été trop négligés. En nous dévoilant leur organisation, il a complètement justifié cet axiome de Linné :

Natura maxime miranda in minimis.

Dans ses recherches et ses premières publications sur les Algues d'eau douce, de Brébisson trouva une collaboration efficace et dévouée chez le docteur Godey, alors professeur au collège de Falaise. Ces deux hommes, qui restèrent liés pendant leur vie d'une étroite amitié, se sont rejoints dans la tombe, emportant l'un et l'autre les regrets du monde savant.

La première publication de M. de Brébisson sur les Algues d'eau douce, faite avec la collaboration du docteur Godey, eut lieu en 1836, sous le titre d'*Algues des environs de Falaise*. Avec les moyens d'observations dont ils purent alors disposer (un microscope caune), on est surpris de l'exactitude qu'ils ont pu atteindre dans leurs observations.

Depuis plusieurs années, Bory de St-Vincent avait développé chez de Brébisson l'idée d'étudier ce qu'on appelait alors les *Infusoires*, mais ce ne fut qu'en 1842 ou 1843 qu'un hasard heureux fit donner suite à cette idée. — Le botaniste de Falaise dinait à Trouville, à l'hôtel de l'Agneau-d'Or, lorsqu'un journal d'Alsace lui étant tombé sous la

main, il lut un article sur les *Bacillariées*; il revint à Falaise avec une première récolte, et jusqu'à sa mort, c'est-à-dire pendant plus de trente années, il ne cessa de s'occuper de ces plantes microscopiques dont l'étude l'a placé au premier rang des botanistes du monde entier.

Les *Desmidiacées* avaient été traitées par Ralfs. Après s'être mis en rapport avec ce naturaliste, de Brébisson publia les *Desmidiacées* du nord de la France. N'ayant pu faire ses observations qu'avec un microscope d'une faible puissance, il établit, à partir de cette époque, avec Charles Chevalier, une correspondance qui avait pour but, de part et d'autre, de rechercher les moyens de perfectionner cet instrument.

Ce fut vers 1844 que de Brébisson entra en correspondance avec Al. Braun, Kützing, Walker Arnolt, W. Smith, W. Archer, Ralfs, Enleinstei, etc., et ce fut aussi à partir de cette époque qu'il s'occupa presque uniquement de *Diatomacées*.

Les *Diatomacées* sont des plantes de la famille des Algues, dont la vraie nature a été longtemps l'objet de doutes et de controverses; beaucoup d'observateurs les regardaient comme des animaux appartenant à la classe des infusoires. Dans ces derniers temps, de nombreuses expériences faites sur ces petits êtres, à l'aide du Spectroscope et de la lumière polarisée ne permettent plus de contester leur nature végétale. Les *Diatomacées* doivent être regardées comme des Algues microscopiques présentant des corpuscules (*frustules*), renfermés dans une enveloppe (*carapace*) rigide, fragile, composée de cellulose plus ou moins imprégnée d'acide silicique. On a également signalé dans leur composition des traces d'oxyde de fer, mais M. de Brébisson a reconnu que les éléments constitutifs de ces enveloppes offrent des différences qui le portent à penser que la nature des terrains qu'habitent

les *Diatomacées* doit avoir une influence importante sur leur composition chimique.

Depuis 1842, la famille des *Diatomacées* a été enrichie d'une multitude d'espèces par de Brébisson. Rappelons seulement qu'on lui doit le genre *Epithemia*, qui compte maintenant plus de 20 espèces, et le genre *Colletonema*, qui est pour les *Diatomacées* d'eau douce ce que sont les *Schizonema* d'Agardh pour les eaux de l'Océan. Plus tard, il a créé le genre *Peronia*, qui a été adopté par la plupart des Diatomistes anglais. C'était un ancien *Gomphenemia fibula* (de Bréb.), mais l'absence de nodule n'avait jusqu'alors frappé aucun observateur; c'est au savant de Falaise que les diatomistes doivent ce nouveau genre, qui ne se bornera pas sans doute à une seule espèce. C'est encore M. de Brébisson qui a proposé le genre *Vanheurckia*, et ses observations sur cette nouvelle division de *Navicules* ont été consignées dans les *Annales* de la Société Phytologique de Belgique (1869).

Successivement en rapport avec le docteur Kutzing, dont il fut l'ami et le collaborateur, avec W. Smith, le docteur Rabenhorst, Walker Arnolt de Glasgow, qui possède la collection de *Diatomacées* la plus riche du monde, en relation avec la plupart des autres Diatomistes, les sujets que leur a fournis M. de Brébisson sont sans nombre, et les observations qu'il a eu l'occasion de faire sur ces petits êtres, dont l'étude était devenue pour lui une véritable passion, et qu'il leur a communiquées, se trouvent consignées, pour la plupart, dans leurs ouvrages.

Rappelons ici que, en 1787, Muller fit connaître trois *Diatomacées* seulement; vingt ans plus tard, Dilwyn en décrivit huit. Lyngbie, qui s'occupait activement d'Algologie, porta ce nombre à plus de vingt en moins de dix ans. C. Agardh publia, cinq ans plus tard, dans son *Systema*, une liste de quarante-huit, et six ans après, dans son

Conspectus, il porta ce nombre à plus de deux cents. — Dès lors, les *Diatomacées* représentèrent une famille nombreuse, enrichie par les travaux tout spéciaux de MM. Kützing, Ehrenberg, Smith, de Brébisson, Walker Arnolt, etc.

Non-seulement, de Brébisson a augmenté considérablement la liste des *Diatomacées*, mais encore il a contribué pour une large part à mieux faire connaître l'organisation si remarquable de ces infiniment petits.

Avant lui, les nodules des navicules avaient tous été supposés semblables. De Brébisson démontra que certaines *navicules* ont les nodules terminaux linéaires et n'atteignant pas les sommets des valves; d'autres ont des nodules terminaux arrondis, atteignant les sommets des valves. Des considérations relatives à ces nodules et à la nervure médiane ont conduit notre savant compatriote à créer un nouveau genre, dont il donna les caractères détaillés dans les *Annales des sciences phytologiques* de Belgique.

Voici comment M. de Brébisson s'exprimait relativement à la propagation des *Desmidiées*, qui avaient été de sa part l'objet de longues et consciencieuses études :

« La propagation des *Desmidiées* a lieu au moyen d'un
« sporange arrondi, lisse ou épineux, formé par la centrali-
« sation de l'endochrome résultant de la conjugaison de deux
« individus. Cette action copulative s'opère au point de sou-
« dure des hémisomates géminés, et elle a la plus grande
« analogie avec celle des *Zygnémées* qui, comme les *Desmi-*
« diées, n'émettent point de Zoospores.

« Les *Desmidiées* ont encore un autre mode de reproduc-
« tion ou multiplication. Les corpuscules, à certaines époques,
« se divisent transversalement au point de suture de deux hé-
« misomates opposés; c'est ce mode que j'ai appelé *Dédu-*
« plication. Bientôt, à ce point d'écartement, reparait de
« chaque côté un appendice qui, par son accroissement pro-

« gressif, prend la forme de l'hémisomate auquel il est accolé
« de sorte que deux individus complets résultent de cette di-
« vision ; il y a alors *reduplication*. Dans les individus fila-
« menteux, les corpuscules ne s'isolent point, mais la rédu-
« plication ayant lieu également, le filament s'allonge en
« raison du nombre des hémisomates nouvellement déve-
« loppés. »

Vous vous rappelez, Messieurs, qu'à la séance publique que tint à Valognes, le 3 juillet 1870, la Société Linnéenne, notre confrère vous communiqua des considérations pleines d'intérêt sur la structure des valves des Diatomacées, considérations appuyées par de très-belles épreuves photomicrographiques. Pour rendre ses communications encore plus faciles à saisir, il avait reproduit par le moulage des copies très-amplifiées de Diatomacées.

De Brébisson borna ses exemples à deux espèces du genre *Navicula*, un de ceux qui renferment le plus grand nombre d'espèces, regrettant que le temps ne lui eût pas permis, comme il l'aurait désiré, de nous faire admirer les *Rhipidophora* aux pédicelles rameux, portant des groupes de rustules élégants en forme de coin ; les *Licmophora* aux éventails gracieux, les faisceaux rayonnants des *Synedra*, les étendards des *Achnanthes*, les chaînettes en zig-zag des *Rhabdomena*, des *Striatella* à l'endochrome doré, des *Grammatophora*, dont les frustules semblent porter une inscription arabe, et de tant d'autres pour la description desquelles l'imagination du poète venait en aide à l'exactitude du naturaliste.

En juillet 1871, à la session qui eut lieu à Honfleur, il vous fit encore une communication sur ses études de prédilection. Il vous entretint des *Diatomacées de la mousse de Corse*.

Notre collègue avait le pressentiment que ce Mémoire serait un de ses derniers travaux, et il avait hâte de le voir imprimé,

Diverses circonstances ayant retardé la publication du *Bulletin* qui devait contenir le procès-verbal de la séance d'Honfleur, Alphonse de Brébisson nous écrivit la lettre suivante, en date du 16 mars 1872 :

« Il vient de se fonder à Montpellier une Revue trimestrielle des Sciences naturelles. On m'a fait l'honneur de m'admettre au nombre des collaborateurs (abonnés!). Je me suis laissé faire. A ce banquet de la science, on voudrait que je fournisse une entrée, et l'on s'arrangerait d'un morceau peu digestif, mais du cru, soit ma *tartine diatomique* de la mousse de Corse, dont j'ai lu les prolégomènes à Honfleur, me réservant de les faire suivre, si impression il y avait, d'un catalogue raisonné des Diatomacées de la Méditerranée, vrai but de ma lecture publique.

« Vous m'avez dit que bien des raisons retarderaient peut-être la publication du *Bulletin* de 1871. *A mon âge, on est pressé de jouir!* Ne pourrai-je pas donner aux Languedociens leurs diatomacées, avec un sommaire moins linnéen et moins normand ?

« Il s'agit, mon cher ami, d'avoir votre opinion sur ce cas délicat. Je puis, en conscience, disposer du catalogue qui n'a pas été lu, par une bonne raison : il n'était même pas fait. Seulement, en faisant une nouvelle entrée en matière, dois-je m'écarter plus ou moins de la première ? Vous voyez qu'il s'agit plus de convenances que de droit, et que, à tous les titres, je ne pouvais mieux m'adresser qu'à vous. »

Cette lettre, que je recevais un mois avant la mort d'Alphonse de Brébisson, prouve quel rigoureux observateur des convenances il était et quelle délicatesse le dirigeait ici comme dans toutes ses actions, en même temps qu'elle témoigne de toute sa lucidité d'esprit. Il a eu le rare bonheur de conserver dans tout leur éclat, jusqu'à la fin de sa carrière, les brillantes facultés de son intelligence.

La mort vint le surprendre au milieu des préparatifs d'un voyage scientifique qu'il allait entreprendre en Auvergne.

Un des plus illustres cryptogamistes de notre époque, le docteur Nylander, appréciait ainsi de Brébisson dans une lettre qu'il nous écrivait le 15 mai 1873 :

« J'ai à vous remercier bien sincèrement de votre dernière lettre ainsi que de votre notice sur la vie de Lenormand. Vous en donnerez sans doute une aussi sur de Brébisson, autre ami regretté, qui occupait certainement le premier rang parmi les cryptogamistes français. Il a créé une des parties les plus difficiles de la science et il a donné sur les *Diatomacées* de longues et complètes séries d'études monographiques dénotant une étude approfondie des végétaux dont il s'était occupé. En un mot, de Brébisson était un des premiers maîtres et une autorité tout à fait supérieure dans cette partie de la botanique et en même temps il était, quant aux autres parties de cette science, d'un savoir remarquable et très-étendu. Connaissant parfaitement les botanistes de ce pays, j'ai toujours honoré de Brébisson au-dessus de tous les autres, même les plus haut placés. »

Une telle appréciation, de la part d'un homme si compétent, est le plus bel éloge qui puisse être fait de la valeur scientifique de notre ami.

Si de Brébisson a été surtout un botaniste éminent et un des premiers *Diatomistes* de notre époque, il cultivait aussi avec succès plusieurs autres parties de l'histoire naturelle. Ses connaissances en entomologie avaient été en quelque sorte un héritage paternel, et dès 1828 il lisait, dans une séance publique de la Société Linnéenne, un travail remarquable ayant pour titre: *Coup d'œil sur la végétation de la Basse-Normandie, considérée dans ses rapports avec le sol et les*

terrains. Trente-six ans plus tard , à la sollicitation de la Société d'Agriculture de Falaise , il publiait une nouvelle édition de ce travail en tenant compte des progrès de la Géologie pendant cette période et il lui donnait pour titre nouveau : *Aperçu géologique des terrains de l'arrondissement de Falaise considérés dans leurs rapports avec l'agriculture et l'industrie*.

Dans la préface , Alphonse de Brébisson nous dit avec cette modestie qui était le fond de son caractère : « Ecoutant
« plutôt mon zèle que mes forces , j'offre un travail bien
« incomplet pour lequel il eût fallu des connaissances géo-
« logiques , minéralogiques et agronomiques plus approfon-
« dies que les miennes , mes études premières de l'histoire
« naturelle ayant été dirigées principalement vers la bota-
« nique ; aussi , ne l'aurais-je pas entrepris si je n'avais été
« stimulé par le désir que doit avoir tout naturaliste de
« donner une application utile à ses goûts de prédilection.
« Malgré les jouissances continuelles que lui procurent ses
« recherches et parfois ses découvertes , il ne peut se dissi-
« muler que son but n'est complètement atteint que si les
« connaissances qu'il a acquises peuvent être de quelqu'avan-
« tage à ceux qui l'entourent. »

Après avoir indiqué le but de son travail , Alphonse de Brébisson rend justice à son condisciple , Arcisse de Caumont , dont la Topographie géognostique et la carte géologique du Calvados lui ont servi de guides et de modèles ; il fait ressortir ensuite toute l'importance des applications de la géologie à l'agriculture , et fait voir que la botanique peut aussi venir en aide aux travaux agricoles en montrant quels sont les terrains les plus convenables aux plantes que l'on cultive.

C'est encore un des services rendus par M. de Brébisson de n'avoir pas fait seulement de la science spéculative , mais de s'être toujours préoccupé du côté pratique et des avan-

tages que pouvait procurer à tout le monde la vulgarisation des connaissances scientifiques. — En Angleterre et en Allemagne, le concours utile des sciences naturelles est si justement apprécié que des traités élémentaires de Géologie et de Botanique appliqués à l'Agriculture sont aussi répandus que des traités d'Arithmétique. Un ouvrier carrier sait le vrai nom de la roche qu'il exploite, et le cultivateur intelligent connaît le sous-sol que recouvre la terre végétale qu'il cultive. Nous sommes encore bien loin en France d'une telle popularité de la science que de Brébisson appelait de tous ses vœux et à laquelle il a travaillé pendant toute sa vie.

Lorsque, en 1839, Nicéphore Niepce et Daguerre firent connaître au public les procédés qui permettent de fixer les images de la chambre noire, les premiers résultats obtenus excitèrent autant d'admiration que de surprise chez les savants et les artistes.

Alphonse de Brébisson fut un des premiers en France qui se sentit entraîné par cet art tout nouveau, dont alors on était loin de prévoir les futurs résultats.

Travailleur infatigable, Alphonse de Brébisson construisit d'abord lui-même les appareils dont l'industrie ne s'était pas encore occupée; il se procurait des lentilles des divers fabricants; il combinait lui-même des verres de différentes courbures, et souvent après bien des essais infructueux, il parvenait à obtenir des résultats inespérés.

L'esprit observateur, l'intelligence et la persévérance d'Alphonse de Brébisson devaient apporter leur contingent dans le progrès de cet art nouveau.

C'est ainsi que vers 1840, pour faciliter les opérations daguerréotypiques sur cuivre argenté, notre confrère inventa un instrument qui fut appelé *Fourchette Brébisson*.

Quelques années plus tard, en 1847, Niepce de Saint-

Victor, neveu du collaborateur de Daguerre, trouva le moyen d'obtenir des épreuves négatives sur verre qu'il fallait reproduire sur papier. Déterminer à quel moment l'exposition à la lumière était suffisante pour obtenir une bonne impression : telle était la grande difficulté à résoudre. De Brébisson eut l'heureuse inspiration de diviser en deux, au moyen de charnières, la planchette qui fermait le châssis et de maintenir chaque moitié au moyen d'une traverse en bois, de manière à la rendre indépendante de l'autre moitié. En ouvrant une moitié, on pouvait voir où en était le degré d'impression ; on refermait ensuite et on regardait l'autre. Avec cette invention, aussi simple qu'ingénieuse, il n'est plus possible de manquer une seule impression.

Beaucoup de personnes ignorent ou ont oublié le nom de l'inventeur de ce châssis, qui est aujourd'hui d'un usage général dans le monde entier. Au lieu de prendre un brevet et de tirer un magnifique profit de cette invention si importante pour la photographie, de Brébisson a préféré le lancer dans le domaine public. Une médaille d'or de 500 fr. lui fut offerte en 1848 par la Société d'encouragement.

Tout disposé à être utile aux personnes qui s'occupaient de photographie, le savant de Falaise ne refusa jamais de communiquer les résultats de ses nombreuses expériences. Il répondait toujours avec affabilité aux nombreuses lettres dont il était accablé et se trouvait bien heureux, lorsqu'il apprenait que, grâce à ses renseignements, on avait obtenu un résultat supérieur à ce qu'on avait fait jusqu'alors.

Plusieurs ouvrages relatifs à la photographie ont été publiés par M. de Brébisson ; les uns ont été édités par Charles Chevalier en 1852 et 1853 ; Leiber en a fait paraître un troisième en 1863 (1).

(1) Nous nous plaisons à reconnaître que nous devons la plupart des notes qui nous ont servi à faire connaître les progrès que la photogra-

M. de Brébisson avait reconnu promptement tous les services que pourrait rendre la photographie à l'étude des infiniment petits en reproduisant fidèlement les détails que faisait découvrir le microscope ; aussi est-il le premier en France qui ait employé la microphotographie ; ses connaissances approfondies sur l'usage du microscope et celles qu'il avait acquises sur la photographie le mettaient, plus que personne, à même de remplir ce vide. Il entretenait de fréquents rapports avec le comte Castrocane qui, dans une visite qu'il rendait au botaniste de Falaise, au moment où celui-ci partait pour la séance publique de la Société Linnéenne, à Valognes, l'accompagna dans son excursion et nous montra les magnifiques résultats photomicrographiques qu'il avait obtenus.

La correspondance suivie de notre collègue avec les botanistes français et étrangers ne serait pas moins curieuse à dépouiller que celle de son ami René Lenormand, et son caractère s'y peindrait tout entier. Nous y verrions d'abord dominer la passion de la science à laquelle il avait consacré toute sa vie, la satisfaction qu'il éprouvait lorsque par ses recherches, ses découvertes, ses travaux, il avait pu réussir à reculer les limites de cette science ; — la générosité qu'il mettait à faire profiter de ses découvertes les personnes qui s'occupaient des mêmes études que lui, — cette aménité parfaite qui ne l'abandonnait jamais et la bienveillance qu'il manifestait dans ses relations, surtout avec les jeunes gens qui débutaient dans l'étude de la botanique et qui avaient besoin de conseils et d'encouragements. Non-seulement il se plaisait à déterminer les plantes que ces derniers lui sou-

phie doit à M. de Brébisson, à son ami M. E. Bacot, qui est lui-même un photographe distingué.

mettaient fréquemment, mais le fascicule qui lui avait été adressé revenait à l'expéditeur avec de nombreuses espèces qu'il y avait ajoutées et qui étaient, pour le débutant, des types bien précieux.

Les collections botaniques de de Brébisson étaient ouvertes à tous les botanistes qui voulaient les consulter.

Plusieurs *exsiccata* sur la cryptogamie, publiés dans ces dernières années en Normandie, ont eu pour principale source l'Herbier du savant de Falaise, qui avait réuni dans cette partie de la science, des matériaux nombreux qu'il offrait généreusement. Personne ne quittait notre confrère sans avoir été émerveillé de l'étendue de ses connaissances ; sans emporter avec les plantes qu'il vous avait offertes, le meilleur souvenir de l'affectueux accueil et de la gracieuse hospitalité dont on avait été l'objet.

Un grand nombre de savants français et étrangers ont tenu à honneur de venir rendre visite au Botaniste Normand et ils repartaient avec autant d'estime pour la personne qu'ils avaient éprouvé d'admiration pour les travaux du savant. Un des plus beaux jours de la vie de Brébisson fut celui où il eut le bonheur de recevoir chez lui sir Walker Arnolt, le plus fort diatomiste de l'Europe, qui fit le voyage de Glasgow à Falaise dans le but unique de le féliciter de vive voix de tous les progrès qu'il avait fait faire à la science qu'ils cultivaient l'un et l'autre.

De Brébisson eut une correspondance très-active avec un naturaliste de Stuttgard, Enlenstein, qui s'occupait spécialement de Diatomacées. Enlenstein vint aussi rendre visite au savant de Falaise chez lequel il passa une semaine, et il remporta de nombreux échantillons qu'il publia dans la 1^{re} centurie de sa belle collection de Diatomacées.

En relation avec toutes les sommités scientifiques de l'Europe, M. de Brébisson qui était placé si haut par ses

confrères eût rougi de solliciter la moindre faveur, il n'appartenait pas à l'Institut et ce fut là certainement un oubli regrettable pour le premier corps savant de l'Europe dans lequel sa place était si bien marquée.

Il est encore vivement à regretter, dans un intérêt de justice et de moralité publique, que les Gouvernements qui se sont succédé en France, aient oublié d'attacher sur sa poitrine une distinction qui lui était si légitimement due lorsqu'ils se montrèrent si prodigues de décorations à l'égard de mérites trop souvent discutés. Notre ami qui pratiquait dans toute sa pureté le culte désintéressé de la Science, chose bien rare aujourd'hui, fut en droit de dire, comme notre poète national :

« La fleur des champs brille à ma boutonnière. »

Doté par la naissance de cette indépendance de caractère qui assure la fortune, Alph. de Brébisson n'eut garde d'oublier l'accomplissement des devoirs qui incombent à tous les hommes et ce fut avec zèle et dévouement qu'il s'acquitta des diverses fonctions qu'il tint de la confiance, de l'autorité, ou des suffrages de ses concitoyens. Les qualités aimables, l'art qu'il possédait au suprême degré de lire dans le cœur des autres; celui de se mettre en rapport avec toutes les classes de la société lui avaient acquis une popularité qu'il n'avait pas recherchée. C'est ce qui lui valut l'honneur de faire partie des conseils du département et de la cité et d'être nommé membre d'un grand nombre de commissions qui avaient toujours pour but le bien public.

En adressant un dernier adieu à l'homme qu'il avait été à même d'apprécier pendant plus de 40 années, et signalant la dette qu'avait contractée envers lui la grande famille falaisienne à laquelle il été si dévoué et dont il fut l'orgueil et l'honneur, M. Esnault, maire de Falaise, s'exprimait ainsi :

« Votre conseil municipal l'a trouvé intelligent, assidu et
« soucieux des intérêts de tous jusqu'à ses derniers instants,
« et les infirmités de la vieillesse ont pu seules vaincre son
« courage. — Les pauvres n'oublieront pas son abnégation
« et les services que, jusqu'à épuisement, il a rendus dans
« la commission de notre hospice-hôpital. — Notre collègue
« dont il était un des administrateurs les plus érudits, rap-
« pellera souvent à ses successeurs la sûreté de son juge-
« ment, la sagesse de ses décisions dont l'intérêt de la
« jeunesse et la prospérité de l'établissement furent l'unique
« base et les seuls mobiles. — Il aura marqué son passage
« au Conseil général du Calvados qui pendant une époque
« agitée, le compta parmi ses membres les plus zélés. »

Alphonse de Brébisson présida gratuitement, pendant plus de quarante années, la bibliothèque de Falaise dont il avait été l'un des fondateurs, et ses chers livres faisaient son bonheur et sa joie. Nommé secrétaire de la Société Académique de Falaise, il apporta dans ces fonctions son intelligente activité, et les mémoires de la Compagnie étaient souvent enrichis des productions littéraires du naturaliste qui devenait poète à ses heures, poète aimable, aux traits fins et délicats, dont l'esprit embellissait l'imagination. Plus tard, il fut nommé secrétaire d'abord, et ensuite vice-président de la Société d'Agriculture, et, dans ces nouvelles dignités, il trouva plus d'une fois l'occasion de faire ressortir tous les services que la connaissance du sol qu'il exploite et des plantes dont les graines lui sont confiées peut rendre au cultivateur. Un grand nombre de Sociétés savantes, nationales et étrangères, avaient tenu à honneur de compter Alphonse de Brébisson parmi leurs membres correspondants. Il était inspecteur de l'Association normande et membre de la Société française d'Archéologie.

Appartenant par sa naissance, par sa position sociale,

par ses relations multipliées à cette aristocratie normande recommandable à tant de titres, Alphonse de Brébisson avait aussi la confiance des autres parties de la population, et il n'en faisait usage que dans l'intérêt commun. Avec quelle sagacité et quelle adresse ne sut-il pas saisir l'esprit des institutions politiques de son pays, et concilier les souvenirs des institutions anciennes avec les exigences des opinions modernes ! Ami de la vraie liberté, autant que de l'ordre et des progrès paisibles, il donna la première impulsion à beaucoup d'entreprises utiles et seconda énergiquement celles que projetèrent d'autres amis de leur pays.

Comme citoyen et comme homme public, Alphonse de Brébisson n'avait qu'un seul but, celui de mettre en harmonie les opinions diverses, de resserrer toujours davantage les liens qui devraient réunir en un faisceau tous les citoyens d'une même nation. Il tâchait de faire comprendre à ses nombreux amis que les opinions extrêmes doivent être évitées et que la patrie demande des sacrifices réciproques.

Dans ses nombreux rapports, il alliait à une franche indépendance un esprit fin et conciliant qui ne l'abandonnait jamais. Homme intègre par excellence, la calomnie et l'ingratitude le révoltaient ; à un jeune débutant en Botanique dont il reçut un jour la visite et qui commença par débâter contre un vétéran de la science qui avait été très-bon pour lui, de Brébisson ne put s'empêcher de dire : « Il faut
« qu'il vous ait fait beaucoup de bien pour que vous en
« disiez tant de mal. »

Artiste distingué lui-même, Alphonse de Brébisson fut la providence des artistes qui recoururent souvent à ses conseils et à son appui ; toujours il les accueillit avec un désintéressement empressé, et plus d'une fois il leur ouvrit la voie du succès.

Ai-je besoin de rappeler que sa charité était inépuisable et

qu'il ajoutait à cette vertu la discrétion qui en rehaussait l'éclat. Combien de familles, aujourd'hui dans l'aisance, doivent à de Brébisson d'avoir pu surmonter des jours difficiles.

Que n'aurai-je pas à vous dire encore de notre collègue si, pénétrant plus avant dans sa vie privée, j'avais à vous faire connaître les douceurs de son intimité, l'inépuisable bonté de son cœur ? Plusieurs d'entre vous n'ont-ils pas d'ailleurs été à même de juger de l'affabilité, de la bienveillance, de l'exquise courtoisie avec lesquelles il recevait les personnes qui se présentaient chez lui ?

Lorsque de tels hommes disparaissent, non-seulement leur mort attriste profondément leur famille et leurs amis, mais elle atteint les proportions d'un malheur public. Lorsque le fatal moment fut arrivé, ce fut le signal d'un deuil général, et le jour des funérailles d'Alphonse de Brébisson, ses concitoyens de tous les rangs prouvèrent en quelle haute estime ils tenaient le savant et l'homme de bien. Une foule nombreuse, venue de diverses localités, s'était empressée de rendre un suprême hommage à l'éminent botaniste dont, par une filiale et touchante pensée, le cercueil, au milieu de l'église, avait été placé sous un berceau de fleurs.

Au cimetière, M. Esnault, maire de Falaise, et le secrétaire de la Société Linnéenne, essayèrent de payer le tribut de la reconnaissance publique, l'un aux services de l'administrateur dévoué de sa ville natale, l'autre aux mérites du savant dont les travaux honorent et la Normandie et la France entière.

Après avoir rappelé par une magnifique statue équestre qu'elle a été le berceau du conquérant de l'Angleterre (1),

(1) M. de Brébisson fut le secrétaire du comité qui avait pris à tâche d'ériger ce monument.

la ville de Falaise voudra ajouter encore à l'éclat de sa couronne en donnant le nom de l'illustre botaniste à l'une de ses rues. J'en recevais l'assurance dans une lettre que m'adressait, il y a quelques mois, le digne maire de Falaise, M. Esnault, qui me disait que la Ville saisirait cette occasion de confondre dans un même sentiment de reconnaissance deux naturalistes célèbres auxquels elle est fière d'avoir donné le jour et qui furent intimement liés pendant toute leur vie. Non-seulement il y aura la rue de Brébisson, mais en même temps le nom d'un savant ornithologiste, le nom de La Fresnaye, sera attribué à une autre rue. — Pussions-nous voir prochainement la réalisation de cette promesse ! — Une ville s'honore par de tels actes qui prouvent que notre vieille province de Normandie, en continuant d'enregistrer les services rendus et de revendiquer les hommes illustres auxquels elle a donné le jour, mérite d'être toujours citée comme la terre des souvenirs.

LISTE DES OUVRAGES OU MÉMOIRES PUBLIÉS PAR ALPH. DE BRÉBISSON.

Œuvres botaniques et géologiques.

1. Description succincte des *Orchidées* qui croissent en Normandie. Caen, 1824 (Extrait des Mémoires de la Société Linnéenne).
2. Mousses de la Normandie, 8 fascicules, 1826-1839.
3. Coup-d'œil sur la végétation de la Basse-Normandie. Caen, 1829.
4. Notice sur la végétation de l'arrondissement d'Argentan.
5. Hépatiques de la Normandie.
6. De l'utilité des mousses. Caen, 1834 (Mémoires de la Société Linnéenne).

7. Deux cahiers manuscrits à l'usage des écoles, 1834.
8. Algues des environs de Falaise, en collaboration avec M. Godey. Falaise, 1835, in-8°, 8 pl.
9. Flore de la Normandie, 1^{re} édition, in-12. Caen, 1835.
Id., 2^e édition, in-18. Caen, 1849.
Id., 3^e édition, in-18. Caen, 1859.
Id., 4^e édition, in-18. Caen, 1869.
10. Aperçu de la végétation des cinq départements de l'ancienne Normandie, 1836.
11. Discours sur les Lichens utiles prononcé à la séance de la Société Linnéenne de Normandie, tenue à Vire, le 24 mai 1836.
12. De la théorie de M. Paramelle, pour la découverte de sources, 1836.
13. Cours de botanique élémentaire professé à Falaise, en 1837, in-8°, 4 pl.
14. Considérations sur les Diatomées. Falaise, 1838.
15. Herbier prairial. Falaise, 1838.
16. De quelques nouveaux genres d'Algues. Falaise, 1839, in-8°, 1 pl.
17. Description de deux nouveaux genres d'Algues fluviales. Paris, 1844, in-8°, 2 pl. coloriées (Ann. sc. nat., 3^e série, t. I).
18. Description de quelques nouvelles Diatomées observées dans le guano du Pérou, formant le genre *Spatandigium*. Falaise, 1857, 1 pl.
19. Liste des Desmidiées observées en Basse-Normandie. Paris, 1856, in-8°, 2 pl.
20. Empreintes de corps organisés trouvées sur une roche appartenant au terrain cambrien de Noron, près Falaise. Caen, 1861, in-8°, 1 pl.
21. Aperçu géologique des terrains de l'arrondissement de Falaise, considérés dans leurs rapports avec l'agriculture et l'industrie. Falaise, 1864.

22. Note sur quelques Diatomacées marines rares, ou peu connues, du littoral de Cherbourg, 2^e édit., la 2^e. Paris, 1867, 1 pl.

23. Quelques remarques sur le genre *Filago* et sur les espèces ou variétés qu'il renferme en Normandie. Caen, 1868, in-8°.

24. Extrait d'un essai monographique sur les *Vanheurckia*, nouveau genre appartenant à la tribu des Diatomacées naviculées. Anvers, 1869, in-8°, 1 pl.

25. De la structure des valves des Diatomacées ; considérations présentées à la Société Linnéenne de Normandie. Caen, 1872, in-8°.

26. Diatomacées renfermées dans le médicament vermifuge connu sous le nom de Mousse de Corse, 1872, 1 pl.

Photographie.

27. De quelques modifications apportées au procédé du Daguerréotype. Falaise, 1841, in-8°.

28. Simplifications des appareils et des procédés propres au Daguerréotype. Falaise, 1846, in-8°, 1 pl.

29. Glanes photographiques. Notes complémentaires concernant la photographie sur papier. Paris, 1848, in-18.

30. Nouvelle méthode photographique sur collodion. Paris, 1852, in-8°.

31. Nouvelle méthode photographique sur collodion, 2^e édit. Paris, 1853, in-8°.

32. Traité complet de la photographie sur collodion. Répertoire de la plupart des procédés connus. Paris, 1855, in-8°.

33. Photographie. Collodion sec instantané. Détails complets sur ce procédé suivis d'un appendice renfermant une revue de plusieurs méthodes de collodion sec. Paris, 1863, in-8°.

Au nom de la Commission d'impression, M. Fayel, secrétaire de cette Commission, soumet à la Compagnie la proposition suivante :

« La Société Linnéenne de Normandie a fait une première perte d'argent, il y a quelques années, à la mort de M. Seeman, qui s'était chargé, à Paris, de percevoir les cotisations des membres correspondants et qui n'avait remis à la Société ni la liste des volumes déposés chez lui, ni celle des sommes qu'il avait reçues. Aucune réclamation légale n'a donc pu être faite aux héritiers de M. Seeman.

« Par suite des désastres de 1870 et de 1871, la Société Linnéenne a été privée pendant deux ans de la subvention de l'État et pendant un an de celle du département. Ces deux subventions, ajoutées à la perte précédente, ne représentent pas une somme moindre de 2,000 fr.

« La Commission d'impression, après avoir pris connaissance de cet état de choses, regarde comme indispensable de demander à chacun de ses membres une souscription de *quinze francs* par an pendant deux ans, si la Société veut conserver à ses publications l'importance qui lui a fait obtenir le rang qu'elle occupe parmi les Sociétés savantes. »

Consultée sur la suite à donner à cette proposition, l'assemblée est d'avis, à l'unanimité, de l'adopter, et elle charge son trésorier de la mettre à exécution.

Les membres résidants seront d'abord les seuls souscripteurs ; les membres correspondants, toutefois, seront invités à participer à cette cotisation volontaire.

Il est entendu que la mesure ne sera point applicable aux membres de la Société qui seraient élus postérieurement au mois de novembre 1873.

Sont proposés, comme membres correspondants, par MM. de Prailauné et Morière :

M. JARRY, propriétaire à Trouville ;

Par MM. Gahéry et Morière :

MM. LETELLIER, négociant et membre du Tribunal de commerce, à Lisieux;

FLEURIOT, manufacturier, président du Tribunal de commerce de Lisieux.

Il sera statué sur ces présentations dans la séance de décembre.

A neuf heures et demie la séance est levée.

SÉANCE DU 8 DÉCEMBRE 1873.

Présidence de M. le docteur FAYEL.

A sept heures et demie la séance est ouverte.

En prenant place au fauteuil de la présidence, M. le D^r Fayel remercie ses collègues de l'honneur qu'ils lui ont fait en l'appelant à diriger leurs travaux pendant l'année académique 1873-74. — Il compte sur leur bienveillance pour lui faciliter l'accomplissement de cette tâche.

M. le Président accorde la parole au secrétaire qui lit le procès-verbal de la séance précédente. Ce procès-verbal est adopté.

Communication est donnée de la correspondance et des ouvrages reçus depuis la dernière séance.

M. le D^r Wiart entretient la Compagnie d'observations qu'il a faites sur un jeune homme de vingt-trois ans, atteint à la jambe droite d'un vaste ulcère qui l'a retenu à l'hôpital pendant six mois, en 1871, et cinq mois, en 1872.

Sur ce jeune homme, entré pour la troisième fois à l'Hôtel-Dieu, le 18 octobre 1873, M. le docteur Wiart a pratiqué trente-sept greffes, dont dix-huit comprenant seulement l'épiderme et une petite épaisseur de derme, dix-huit l'épiderme et la majeure partie du derme; une seule toute l'épaisseur de la peau.

La cicatrisation complète s'est faite en trois semaines. Le traitement commençait le 20 octobre. La perte de substance était complètement comblée le 12 novembre.

De la marche de l'opération et du résultat obtenu, M. le Dr Wiart a cru pouvoir tirer les conclusions suivantes :

1° La greffe doit toujours comprendre une portion de derme ; si elle ne comprend que l'épiderme, elle ne prend pas ;

2° Une petite quantité de sang épanché entre la plaie et le lambeau cutané n'est pas un obstacle à la réunion ; il la retarde peut-être, mais se résorbe promptement ;

3° La greffe cutanée doit toujours être préférée, tandis que la greffe mince se perd dans le tissu cicatriciel ; la greffe cutanée persiste avec les caractères de la peau normale, et forme à la plaie non plus une cicatrice, mais un vrai tégument résistant.

M. Wiart ajoute que les emprunts faits à la peau d'une autre partie du corps n'ont déterminé aucun accident et que la désquamation des lambeaux qui, d'après Reverdin, s'opère après quelques jours, a constamment manqué dans ses greffes.

Au nom de M. Laroque, chimiste et membre correspondant de la Société à Balleroy, le secrétaire donne connaissance du travail suivant :

EXAMEN CHIMIQUE

DES

EAUX DE PLUIE, DE NEIGE, DE BROUILLARD ET D'ORAGE,

RECUEILLIES A BALLEROY, DE 1865 A 1873,

Par M. A. LAROQUE,

Membre correspondant de la Société Linnéenne.

Si nous jetons un coup d'œil sur les travaux de nos devanciers concernant les produits que renferment les eaux de

pluie, d'orage et de brouillard, nous serons frappés de la différence qui existe dans leurs résultats, lorsqu'il s'agit de constater la présence de l'iode dans les eaux atmosphériques : les uns affirment que l'iode y existe toujours; d'autres, au contraire, ne l'admettent jamais.

Parmi ceux qui se sont le plus occupés de cette question, nous devons citer MM. Chatin, Marchand, puis MM. de Luca, Barreswill, Barral, Bouis, Cloez, Besnou, Martin, Meyrac, etc. Les uns, avec MM. Chatin et Marchand, pensent que l'iode existe dans toutes les eaux pluviales; les autres, avec M. de Luca, nient la présence de ce corps dans les eaux atmosphériques, d'une manière constante.

Deux opinions aussi opposées et soutenues par des chimistes, que tout le monde scientifique connaît, ont lieu de surprendre. En effet, comment se fait-il que des chimistes habiles, en examinant une quantité d'eau de pluie ou d'orage, traitée par les mêmes procédés, arrivent, les uns, à nier la présence de l'iode; les autres, au contraire, à prouver son existence?

Comment faire concorder des opinions aussi opposées? J'avoue que la question est difficile; cependant je vais tâcher de la résoudre à mon point de vue, sans avoir la prétention de satisfaire tous les intéressés.

D'abord, je dois dire qu'il m'est arrivé fréquemment aussi de ne pas trouver d'iode dans les eaux de pluie ou d'orage; est-ce à dire pour cela qu'il n'y en a point, telle n'est pas ma pensée; mais on est en droit d'en conclure qu'il n'y en a pas, du moins, en quantité appréciable à nos réactifs.

Plusieurs causes que nous ne connaissons point contribuent à ce résultat : si c'est au commencement de la pluie ou à la fin, lorsque depuis plusieurs heures la pluie tombe, il est certain qu'on n'en trouvera pas et il en sera de même des autres corps que l'on y rencontre ordinairement,

S'il ne m'arrive pas non plus de pouvoir toujours constater la présence de l'iode dans les eaux qui nous occupent, j'en dirai autant du chlorure de sodium qui s'y trouve 70 ou 80 fois sur 100. On peut le dire également de la matière organique qui y fait quelquefois défaut ; de la chaux, de la magnésie qui très-souvent ne peuvent y être décelées. Enfin, pour terminer, du sulfate de soude qui, lui aussi, fait fréquemment défaut, du moins à nos réactifs.

Telle n'est pas cependant l'opinion de M. Gernez pour ce dernier corps (1). En effet, ce chimiste admet la présence de ce sel à l'état normal dans l'air, et ce serait même à la présence de ces atomes de sulfate de soude dans l'atmosphère qu'on devrait attribuer la cristallisation des dissolutions saturées de ce sel, conservées dans des tubes fermés, lorsque l'on vient à briser leur extrémité.

M. Violette, qui, lui aussi, s'est occupé de cette question, s'exprime ainsi (2) : La substance qui détermine la cristallisation subite des dissolutions salines n'est pas répandue dans l'atmosphère d'une manière continue; elle paraît disséminée au même degré que les germes qui produisent les générations dites spontanées.

Ce même chimiste ajoute : L'air ordinaire ne renferme que ça et là, et sans aucune continuité, la cause qui détermine la cristallisation subite des solutions salines sursaturées.

Cette manière de voir me satisfait en partie et répond assez au résultat que j'ai obtenu. Cependant j'ajouterai que, lorsque l'on recueille l'eau de pluie dans les premiers moments de son apparition, on est toujours plus certain d'y rencontrer l'iode, et les autres corps tels que chaux, carbonate d'ammoniaque, nitrate d'ammoniaque, sel marin, ma-

(1) *Journal de pharmacie et de chimie*, octobre 65, p. 299.

(2) *Journal de pharmacie et de chimie*, octobre 65, p. 292.

tière organique, que si on ne recueille l'eau qu'après plusieurs heures de pluie. Il faut dire aussi qu'il m'est arrivé souvent de ne pas trouver de sel marin et de matière organique dans des eaux ramassées, après une ou deux heures de pluie, et d'y retrouver ces deux corps un peu plus tard; faudrait-il attribuer ce phénomène à la présence de nuages plus ou moins élevés qui, en passant sur la mer et sur des terrains boisés, ont pu s'emparer de l'un et de l'autre.

La matière organique, que les eaux dissolvent, est loin d'être toujours la même. Ainsi souvent elle colore la dissolution de nitrate d'argent en rouge sale et le précipité d'argent est rouge kermès, d'autre fois elle est noire et le précipité est de l'argent métallique.

Dans d'autres circonstances, elle communique au sel d'argent une belle couleur bleu indigo rappelant les magnifiques dissolutions de ce corps dans l'acide sulfurique fumant.

Ces différentes colorations sont dues évidemment à des corps de nature différente enlevés par les vents et dissous dans l'eau : cela me paraît si vrai que l'eau recueillie au milieu d'une forêt de hêtres et de quelques chênes donne avec le nitrate d'argent une nuance différente de celle recueillie dans un lieu planté de sapins : dans le premier cas, la couleur est rose ; dans le second, d'un rouge foncé.

D'après M. Chatin, l'iode existant dans l'air aurait pour origine l'intérieur de la terre où il est mélangé à la houille et se rencontre dans un grand nombre d'espèces minérales à bases métalliques.

Pour M. Marchand, ce serait, au contraire, l'eau de la mer qui le fournirait, enlevé par les vents qui balaient la surface de cette eau et entraînent toutes les vapeurs salines et animalisées qui sont à sa surface.

D'après M. Bouis, l'iode serait combiné à une matière organique. Quoi qu'il en soit de ces diverses opinions, je

crois qu'il est difficile, sinon impossible dans l'état actuel de la science, de préciser quelle est l'origine de l'iode atmosphérique.

Je ne crois même pas que l'iode se trouve dans l'atmosphère sous une combinaison unique, mais plutôt combiné, soit à un corps, soit à un autre, selon sa provenance.

Ainsi, j'ai trouvé l'iode dans de l'eau de pluie recueillie sur la route de Bayeux, entre les communes de Noron et du Trouquay, au milieu des nombreuses et importantes fabriques de poteries de ces deux pays; poteries faites avec une terre très-riche en hydrate de peroxyde de fer;—j'ai trouvé, dis-je, l'iode existant primitivement dans l'atmosphère à l'état de chlorure, chlorure qui, en présence de l'eau, s'était décomposé en acides chlorhydrique et iodique.

Voici d'abord les caractères de cette eau : elle était très-claire, sans odeur appréciable, mais douée d'une saveur particulière; elle était sensiblement acide au papier de tournesol et précipitait abondamment par le nitrate d'argent. Ce caractère que j'avais déjà observé, une fois dans de l'eau recueillie dans ces mêmes localités, m'avait montré une eau de pluie riche en chlorure de sodium, comparativement avec les eaux récoltées dans d'autres localités. D'abord, je ne m'étais pas rendu un compte bien exact de ce résultat; mais, plus tard, passant souvent dans les mêmes endroits, mon attention fut fixée à différentes reprises sur une odeur d'iode ou de brôme venant de la direction de ces fabriques; je songai que, comme dans d'autres fabriques de poteries, on devait se servir de sel marin pour donner un vernis à ces pots. C'est en effet ce qui a lieu, dès lors je fus fixé sur la plus grande provenance du chlorure de sodium dans cette eau, quantité qui dépassait celle qui se rencontre ordinairement dans l'eau de pluie.

J'ai dit que cette eau n'avait pas d'odeur appréciable;

mais en me rappelant l'odeur que j'avais sentie à diverses reprises et sachant que dans plusieurs de ces fabriques on se sert de sel marin, et que, si l'on admet avec M. Chatin que l'iode est combiné avec les matières minérales, il est facile de se rendre compte comment il peut se dégager à l'état de chlorure de ces fabriques. En effet, si l'iode existe dans les oxydes de fer; si, comme l'a prouvé M. Bussy, le charbon de terre renferme de l'iode, il est possible d'expliquer la présence d'un chlorure d'iode dans l'atmosphère, et celle de l'acide chlorhydrique libre et l'iode à l'état d'acide iodique dans l'eau de pluie récoltée dans ces localités.

Voici, du reste, comment je l'explique : la terre que l'on emploie dans ces deux pays est un hydrate de peroxyde de fer mêlé d'alumine, de silice, etc. Cette terre, étant transformée en poterie, est chauffée dans un four assez grand et qui se trouve après deux ou trois jours porté au rouge, à une température aussi élevée et à la faveur de tous les éléments divers qui sont en présence dans ce four (charbon de terre, sel marin, silice, alumine, oxyde de fer, chaux, etc.) ; l'iodure de fer et peut-être de calcium est décomposé ; le chlorure de sodium peut aussi avoir une petite portion détruite et s'unir à l'iode mis à nu et former un composé chloré, qui, en présence de l'eau, ne peut exister, et forme alors de l'acide chlorhydrique libre et de l'acide iodique retrouvés dans cette eau.

Pour constater la présence de ces deux corps dans cette eau de pluie, je la soumis à la distillation dans une cornue en verre, en ayant grand soin d'éviter les soubresauts, après avoir distillé presque la totalité, j'essayai au papier de tournesol la partie distillée. Le papier, après quelques instants, devint rouge, j'acidulai avec quelques gouttes d'acide nitrique et j'y versai du nitrate d'argent ; il se fit un précipité de chlorure d'argent, la partie restée dans la cornue fut

versée dans une capsule en porcelaine ; elle était légèrement acide ; je la saturai par un gramme de potasse caustique, *exempte d'iode*, et je fis évaporer jusqu'à siccité, sans cependant porter au rouge ; je laissai refroidir, puis j'essayai divers corps sur ce résidu : le chlore et l'amidon me donnèrent une coloration bleue. Avec l'amidon et l'acide sulfurique, ce résidu donnait aussi une coloration bleue.

L'eau distillée, provenant de cette expérience, ne renfermait point d'iode.

D'où provenait l'iode mis en évidence ? Peut-être de trois sources différentes : 1° du sel marin ; 2° de l'hydrate de peroxyde de fer ; 3° enfin de la houille.

J'ai dit précédemment que M. Bussy avait trouvé l'iode dans le charbon de terre ; il résulte, en effet, des recherches de ce savant que les mines de houille de Commentry (Allier), continuellement en combustion, dégagent de l'iode à l'état d'hydriodate d'ammoniaque. Plus tard, M. Bussy, ayant étendu ses recherches aux produits de la distillation de la houille, et y ayant rencontré l'iode en quantité notable, a donné beaucoup de poids à l'opinion émise par M. Chatin, puisque toute la houille employée comme combustible répand dans l'air des quantités considérables d'iode.

M. Bussy a aussi constaté dans le coke et les cendres de charbon de terre la présence de ce métalloïde.

De mon côté, j'ai pu reconnaître également la présence de l'iode dans la houille du Molay-Littry (Fosse-Saint-Georges) et dans les cendres qui en provenaient.

LES SAISONS ONT-ELLES QUELQU'INFLUENCE SUR LA PRÉSENCE OU L'ABSENCE DE L'IODE DANS LES EAUX ATMOSPHÉRIQUES ?

Après m'être posé cette question, j'ai voulu la résoudre

mais je dois dire que je n'ai trouvé aucune règle à cet égard et que l'iode existait aussi bien dans l'eau de pluie récoltée en hiver que dans l'eau de pluie recueillie en été. Toutefois, pendant deux années, je n'en ai point trouvé dans l'eau tombée pendant le mois de septembre; en octobre, j'ai constaté neuf fois la présence de l'iode sur dix-huit; la présence d'un sulfate a été deux fois constatée et la matière organique y faisait souvent défaut. En novembre, deux fois seulement la présence de l'iode, dix-sept fois la présence d'un chlorure et une fois seulement celle d'un sulfate. En décembre, cinq fois la présence d'un sulfate, d'un chlorure, mais point d'iode.

En janvier jusqu'en juillet, il arrive aussi fréquemment de ne trouver tous ces corps que très-accidentellement.

EAU DE BROUILLARD DU 7 NOVEMBRE 1871.

Ce brouillard avait une forte odeur piquante, prenant à la gorge. De sept à huit heures du soir, on voyait difficilement à se conduire; vers les dix heures du soir, il commença à tomber très-épais, je disposai un grand nombre de vases pour le recueillir, j'en obtins sept litres. Cette eau était très-claire, sans odeur; elle bléissait très-sensiblement le papier de tournesol, elle était ammoniacale, elle ne renfermait aucune trace de chaux, pas de sulfate; mais elle était riche en chlorure, elle renfermait de l'iode; quant à la matière organique, elle appartenait à la variété qui colore le nitrate d'argent en pourpre.

A deux heures de l'après-midi, le mercredi 8, une pluie très-abondante, qui dura une heure, me donna quatre litres de liquide; cette eau était pure, elle ne contenait aucune trace de chlorure, ni de matière organique. Le brouillard de la nuit avait donc dépouillé l'atmosphère de toutes ses impuretés.

Le 5 décembre 1871, j'examinai l'eau de neige tombée dans la nuit du 4 au 5 ; elle était sensiblement alcaline, elle ne renfermait point de sulfate ni de chaux, mais un chlorure, un nitrate, et la variété de matière organique qui colore le nitrate d'argent en bleu indigo.

Le 23 mai 1873, l'eau recueillie dans la nuit était fortement chlorurée et la matière organique colorait le nitrate d'argent en rouge sale.

L'eau tombée dans la journée, depuis neuf heures jusqu'à midi, ne renfermait aucune trace de chlorure et à peine de matière organique.

CONCLUSION.

Pour me résumer, je dirai, d'après les observations consignées dans ces quelques pages ; 1° que l'iode existe souvent dans l'eau de pluie en quantité assez notable pour y être sensible aux réactifs, que la coloration peut être rose et même bleue ; mais que, plus souvent, en opérant sur dix ou douze litres, on ne peut en déceler la présence ;

2° Que l'on peut tirer la même conclusion pour les autres corps, tels que chlorure, sulfate, nitrate, chaux, magnésie, ammoniacque, matière organique, qui souvent s'y trouvent en quantités notables, mais que l'on ne peut non plus toujours y constater ;

3° Que la présence d'un composé sulfuré (sulfate) a eu cela de particulier que, trouvé en quantité notable, comme je l'ai constaté dans l'eau de rosée et l'eau de pluie, est un indice certain de l'impureté de l'air et qu'il semble même être l'avant-coureur de l'épidémie cholérique, car c'est précisément au moment où cette maladie sévissait avec le plus d'intensité que je constatais dans l'eau la présence d'un sulfate ;

4° Qu'en 1870 et 1871, pendant l'épidémie variolique qui a sévi presque par toute la France, et, lorsqu'on brûlait des quantités considérables de poudre, je n'ai point trouvé de traces de sulfate dans les eaux de pluie, d'où il emblerait résulter que les germes de l'épidémie cholérique sont sulfurés et que ceux de l'épidémie variolique ne le sont point, puisque pendant plus d'un an que cette maladie a régné, je n'ai pu, dans aucun cas, constater la présence d'un sulfate dans les eaux de pluie ou de neige, de rosée ou de brouillard ;

5° Que lorsque les vents sont du sud, sud-ouest et ouest, il est rare de constater dans l'eau de pluie de grandes quantités de chlorure ou de matière organique ; — qu'au contraire, lorsque les vents viennent du nord, nord-est ou nord-ouest, — qu'en un mot, ils viennent de la mer, il y a toujours beaucoup plus de chlorure et de matière organique ;

6° Que, quant à l'iode, sa présence y a été constatée aussi bien lorsque le vent était du nord ou du midi, que de l'est ou de l'ouest ;

7° Que si, à Paris, l'eau de pluie titre de 2 à 4° hydrotimétriques, comme l'a observé M. Robinet, pour les eaux pluviales de cette ville, cela tient à ce que, dans Paris, il y a toujours répandues dans l'atmosphère des quantités notables de plâtre provenant des démolitions et des poussières de la rue ; mais que, dans les campagnes de la Basse-Normandie, où le plâtre est rare, l'eau ne titre même pas un degré hydrotimétrique, et que si la matière organique paraît être la même dans les eaux pluviales de Paris, elle diffère dans les eaux de pluie récoltées à Balleroy, ainsi que je l'ai démontré plus haut.

Quelques conclusions de ce travail, qui est renvoyé à la Commission d'impression, donnent lieu à une discussion à

laquelle prennent part plusieurs membres de la Compagnie ; on se demande si la présence ou l'absence de l'ozone dans l'air ne viendrait pas s'ajouter aux causes supposées de maladies épidémiques signalées par M. Laroque. M. Pierre signale les observations qui ont été faites dans les stations météorologiques du Calvados, pendant l'épidémie cholérique, et il promet une communication de M. Neyreneuf, à ce sujet, pour la prochaine séance.

M. Crie commence la lecture d'un travail important sur les Pyrénomycètes de l'ouest de la France.

RECHERCHES
SUR
LES PYRÉNOMYCÈTES
DE L'OUEST DE LA FRANCE,
Par M. L.-A. CRIÉ.

Le nombre des Pyrénomycètes recueillis dans l'ouest de la France par les savants mycologues MM. de Brébisson, Roberge, Guépin et Lenormand, est considérable, et il nous reste encore beaucoup à observer en ce qui concerne les multiples appareils reproducteurs de ces sphériques. Grâce aux admirables découvertes de M. Tulasne, nous savons aujourd'hui que les prétendus genres *Melanconium*, *Stilbospora*, *Coryneum*, *Exosporium*, *Cylindrosporium*, *Macrosporium*, *Vermicularia*, *Cladosporium*, *Helminthosporium*, *Periconia*, *Polythrincium*, *Tubercularia* et autres Urédinées et Mucédinées considérées, par les anciens mycologues, comme des productions autonomes, ne consti-

tuent réellement que les états primitifs ou conidifères d'autant d'Hypoxylées; nous savons également que certaines sphéries possèdent au moins quatre appareils distincts de reproduction et qu'elles sont ainsi, pour la plupart, quatre fois plus riches en organes de propagation qu'on ne le supposait avant les découvertes du célèbre mycologue français. Dans ces recherches sur les Pyrénomycètes de l'ouest de la France, nous avons noté pour chaque espèce, toutes les fois que nous avons pu le faire, ces divers états. C'est ainsi que, pour le *Cordyceps militaris* Fries, nous avons décrit, outre l'appareil parfait ou thécasporé, l'appareil conidien, qui n'est autre que l'*Isaria farinosa* Fries, urédinée considérée autrefois comme une production complète et autonome. Certains *Nectria*, et entre autres le *Nectria cinnabarina*, présentent presque toujours à la fois des Périthèces et des Conidies; ces dernières doivent être prises pour les tubercules épars d'une prétendue urédinée: le *Tubercularia vulgaris* Tode. — Le *Stigmatea Fragariae* Tul. possède, dans l'ouest (1), deux appareils précédant les Périthèces peu communs du *Sphaeria Fragariae* Tul.; le premier que représentent les Conidies est le *Graphium phyllogenum* de Desmazières, reconnaissable à ses stérigmates dressés; le second, ou appareil pycnidien, est le *Septoria Fragariae* Desm., autre Hypoxylée athéquée. Nous avons fait connaître, de la manière la plus précise, les localités où certaines Sphériacées peu répandues ont été observées, en citant assez fréquemment les noms de MM. de Brébisson, Lenormand, Roberge, Diard et Guépin, qui ont le plus contribué au progrès de la mycologie de la France occidentale. Pour ce qui concerne l'époque de la maturation

(1) V. L. Crété, *Recherches sur la structure de la tache dans les sphéries foliicoles du groupe des Depazea*, p. 7 in nota; Caen, 1878.

des *Sphaeria*, nous avons insisté, avant tout, sur leur dernier état, celui dans lequel la puissance génératrice réside plus énergique et qui donne naissance aux spores endothèques. Dans l'Ouest, nous voyons comme en Suède, les Pyrénomycètes fructifier au premier dégel. A l'arrière hiver, c'est-à-dire vers les mois de mars et d'avril, les *Diatrype* et les *Valsa* mûrissent leurs thèques. Lors de l'épanouissement des feuilles de nos grands arbres, les Sphæriacées abondent. En juin, époque où les *Æcidium* et les *Uredo* commencent à apparaître sur les feuilles, le meilleur temps des Pyrénomycètes est passé.

Le genre si intéressant des *Dothidea* apparaît vers la fin de juillet, bien que ces Sphéries n'atteignent leur maturité qu'au printemps suivant. C'est à cette époque, comme le fait observer Fries, qu'il faut recueillir le *Cordiceps typhina*. — Les Hypoxylées deviennent plus rares vers la fin de juillet; au contraire, certaines espèces abondent le mois suivant, au temps de la moisson, et nous citerons en première ligne le *Claviceps purpurea*, dont le *Mycelium* sclérotique rend à la médecine des services signalés. A l'arrière été, nous pouvons observer les *Xylaria* et les *Nectria*; c'est l'époque favorable pour la récolte du *Cordiceps militaris*, production bien rare dans l'ouest.

Vers les premiers jours d'octobre commence en quelque sorte le printemps de nos Sphéries, qui deviennent si nombreuses qu'on ne pourrait en énumérer les diverses espèces. A cette époque prédominent également les Sphéries athéquées de l'ancien groupe des *Depazea*, parasites qui jouent un si grand rôle en pathologie végétale et qui ont particulièrement attiré notre attention.

Enfin, à l'époque des neiges, nous pouvons récolter les *Xylaria*, *Hypoxydon*, *Diatrype*, maintenant mieux développés qu'en aucun autre temps.

Nous espérons nous rendre utile à la science en publiant ces recherches, qui renfermeront peut-être quelques inexactitudes que nous n'avons nullement la prétention d'éviter, surtout à cette époque où, par suite de la découverte toute française du polymorphisme des champignons, des remaniements nécessaires sont venus bouleverser la science mycologique.

PYRÉNOMYCÈTES *Fries.*

(HYPOXYLA *DC.*)

A. — SPHÆRIACEÆ.

† UN STROME PROPRE, STIPITÉ.

CORDYCEPS Fr. — *Lichen-agaric.* ord. I, Mich. gen., p. 104. — *Xylaria*. Pers., Syn., p. 1. — *Sph. clavæformes* Nees. Syst., p. 289. — *Cordyceps* Fries, obs. 2, p. 316.

Strome stipité, charnu. — Périthèces charnus; ostiole papilliforme. Thèques en massue, cylindriques. Spores non septées. Un mycélium conidifère et un appareil conidien isarimorphe. Mycélium sclérotique et sphacélie (?).

C. MILITARIS Fr. — *Sphæria militaris* Ehrh. — *Clavaria militaris* L., et auct. Fl. Dan., t. 657, f. 1. — *Xylaria militaris* Kx., Flor. de Louv., p. 117. — *Clavaria granulosa*, Bull. Champ., p. 199, t. 496, f. 1. Tul. Sel. fung. carp. (1).

Strome claviforme, charnu, d'un jaune foncé (*auran-*

(1) *Clavaria militaris crocea*, Vaill. Paris, 39, tab. 7. — Buxbaum, Cent, IV, tab. 66, fig. 2.

Clavaria militaris. O-F. Mueller, Fl. Dan., I, 657; Nov. act.

tiaca) extérieurement, d'un jaune pâle intérieurement. Périthèces d'abord immergés puis saillants. Thèques tennes, spores courtes.

Hab. Sur les larves d'insectes dans les bois humides, entre les mousses et les écorces, sur la terre. Très-rare.

Bien que le *Sphæria militaris* Ehr., dit M. Tulasne, puisse être justement rangé parmi les champignons les plus rares de la flore européenne, il n'en est guère qui aient été plus souvent décrits et figurés que lui; l'élégante forme de ses clavules, leur brillante couleur d'or, et, par dessus tout, son origine singulière, lui ont toujours valu une attention méritée de la part des mycologues. Il vit, dit-on, tant sur les larves mortes des insectes en général que sur les chrysalides des Lépidoptères; nous ne l'avons jamais vu, mon frère et moi, qu'attaché à des chenilles ou à des chrysalides de papillons nocturnes, et spécialement à celles du *Bombyx rubi* (1) Linn.

La connaissance acquise de cet habitat d'élection nous a permis de nous procurer, comme à volonté et très-abon-

curiosorum, IV, 215, tab. 7, fig. 5; Holmskjold. *Coryph.*, Kd., Pers. 55, Otia, I. 42 Eicon.

Clavaria granulosa Bull., *Herb. Fr.*, Champ. 1780-1791, p. 199, p. 496, fig. 1. *Sphæria militaris*, auct. var B. *Sphærocephala*. Schum., *Myk. cahier* I. 106; *Fr. Syst.* II, 323; Fries in *vet. ac.*; *Handl.*, 1816, p. 129.

Kentrosporium militare Wallroth. *Documents relatifs à l'histoire naturelle des Entomophytes mycétiques.*

Kentrosporium clavatum Wall., *loc. cit.*

Sphæria militaris Ehrb., *Bott. Sung.*, t. 128; Pers., *Syst.* I, *Comment. de Fung.*, cl. II, pr. pr. et excl. syn. plurim.; *Obs. mycol.*, II, 66, l. 2, fig. 3. — Ch. Robin, *Hist. nat. des végétaux parasites*, Paris, 1853.

(1) M. Fauvel a observé le *Bombyx rubi* (*Gastropacha rubi*) dans la forêt de Cerisy. Cet insecte n'est pas commun en Normandie.

damment, le *Sphæria militaris* Ehrh., dont la rencontre dans les herborisations n'est, au contraire, comme on sait, qu'une bonne fortune extrêmement rare.

Les chenilles du Bombyx de la Ronce éclosent habituellement, sous le climat de Paris, vers la mi-juillet, et sont accoutumées de vivre sur les herbes et les arbrisseaux; en octobre, elles ont à peu près acquis leur taille normale, et on les voit errer dans les allées des bois, cherchant un abri qui les protège contre les rigueurs prochaines de l'hiver. Cachées à terre, dans les grandes herbes et sous les feuilles sèches, elles attendent le premier printemps pour passer à l'état de chrysalide, et ce n'est guère qu'à la fin de mai qu'elles revêtent la forme de papillon. Pour se procurer ces chenilles facilement et en abondance, il faut prévenir le moment où elles se cachent; mais l'expérience a appris aux entomologistes qu'elles meurent presque toutes en captivité, et qu'il est fort difficile d'obtenir de ces prisonnières, soit des chrysalides, soit des insectes parfaits. Ce fait leur est sans doute commun avec beaucoup d'autres larves de Lépidoptères, mais leur triste sort a cela de particulier que la plupart d'entre elles périssent victimes du *Sphæria militaris* Ehrh.

L'*Isaria farinosa* Fries et le *Sphæria militaris* Ehrh. appartiennent à une seule et même espèce de champignon: la communauté d'habitat, l'identité de *mycelium* conidifère, la parité de forme, de structure intime et de coloration dans les appareils fertiles à leur début, en sont ici, pour l'observateur, des témoignages irrécusables.

Les chenilles d'où sortirent des clavules ascophores de *Sphæria militaris* Ehrh. furent bien moins nombreuses que celles qui se couvrirent seulement de tiges conidifères ou d'*Isaria*, ce qui paraît avoir également lieu dans la campagne, car les *Isaria*, comme on sait, s'y rencontrent bien plus fréquemment que le *Sphæria militaris* Linn.

M. de Bary a constaté que l'inoculation du cordyceps du *Gastropacha rubi* est facile sur d'autres insectes, mais que sa végétation est extrêmement chétive. M. Blanchard a inoculé les spores du *Sphæria Robertsii*, de la terre de Van Diemen, à quelques chenilles indigènes qui ont l'habitude de se terrer. Semées sur la chenille du *Sphinx euphorbiae*, les spores du *Cordyceps* n'y déterminent pas l'état isarioïde comme sur celles du *Gastropacha* (1).

Forme théasporée. Peu commune.	{	Normandie. Lébisey, sur des larves d'insectes (Roberge); Falaise (de Brébisson); Vire, 1825 (Lenormand); Catillon, 24 décembre 1869 (Dr Godey), v. <i>Icones</i> . Bretagne. Nantes (Renou). Maine. Environs du Mans (Desportes). Touraine. Loches (Diard).
-----------------------------------	---	--

(1) Il est très-probable, dit M. Robin, que le *Sph. militaris* et quelques autres espèces voisines croissent sur des animaux encore vivants et pas seulement sur leurs cadavres. — Ce qui prouverait que ces êtres poussent sur l'insecte vivant, c'est leur présence sur des chenilles, car celles-ci ne meurent pas; on n'en rencontre pas habituellement des cadavres, car elles se métamorphosent; on n'en trouve de cadavres précisément qu'autant que les champignons les ont tuées. M. Coquerel, chirurgien de la marine, a vu dans ses voyages que les chenilles sur lesquelles croissent les sphériques sont souvent trouvées encore fraîches dans le sol et tuées évidemment par le champignon. Ce sont, en effet, des espèces qui toutes s'enfoncent sous terre pour se transformer en chrysalides, et c'est pendant qu'elles sont dans l'immobilité exigée pour cette transformation que le champignon, se développant sur elles ou sur les chrysalides même, les tue. Ce n'est que lorsqu'il est tout-à-fait développé que le corps de la larve devient dur, par suite de l'extension du mycélium dans toutes ses parties. C'est en raison de cette mort accidentelle, causée par le développement du champignon avant le terme naturel des phases d'évolution, qu'on rencontre ainsi quelquefois des cadavres de chenille.

Perme conidifère.
Commune.

Ramaria farinosa Dick. — *Isaria velutipes*, *crassa* et *truncata* Pers. — *Isaria farinosa* Fries.

Sur les chrysalides mortes et putréfiées des insectes. D'après les recherches de M. Tulasne, l'*Isaria farinosa*, ou appareil conidien de cette espèce, est précédé par d'autres conidies plus ténues, portées sur un mycélium byssoïde d'un jaune-citrin.

Les *Isaria*, considérés par les anciens mycologues comme des Urédinées complètes et autonomes, ne constituent réellement que l'état conidifère d'un bon nombre de champignons thécasporés.

Les *Isaria*, par leur développement, tuent les larves ou les chrysalides d'un bon nombre d'insectes, et l'on ne trouve les cadavres de celles-ci que lorsque le champignon les a tuées.

M. le docteur Robin pense qu'il en est de même pour quelques-uns des insectes parfaits qu'on trouve morts; mais, ajoute le savant professeur d'histologie de la Faculté de médecine, le fait est plus hypothétique encore que pour les chrysalides et les larves, du moins quant aux espèces du genre *Isaria*, car pour les *Sphæria*, il est prouvé que le végétal commence à croître sur l'animal vivant.

Nous avons observé, dans l'Ouest, la majeure partie des *Isaria* dont les noms suivent :

ISARIA ELEUTERATORUM Nees, Syst., 86, t. VII, p. 84; Persoon, Myc., I, 45; Wallr., Cryp., II, 306; Link., Spec., II, 113; Fries, Syst., III, 274.

Hab. Sur les Carabes, à l'automne.

ISARIA FLOCCOSA Fries, Syst., III, 274.

Sur les larves et chrysalides du *Bombyx Jacobæa*.

ISARIA STRIGOSA Fries.

Sur les chrysalides du *Noctua upsilon*. CC. en Normandie (Fauvel).

ISARIA ARACHNOPHILA Dittmar, in Sturm. germ., III, t. 55; Link, Spec., II, 113; Pers., Myc., I, 45; Wallr., Crypt., II, 306; Fr., Syst. III, 2730.

Sur de très-petites araignées, en automne (Dittmar), *Geometra betularia*, *G. defoliaria*, *Zonaria* (1) et *dilatata*.

ISARIA LEPROSA Fries. *Is. leprosa* α et β , *corallina*, *clavulis fasciculatis* Fr., Syst., III, 272.

Sur les chrysalides du *Noctua instabilis* Siemers.

ISARIA CRASSA Persoon. *Is. crassa* Link, Spec., II, 122, nec Pers.; *Is. farinosa* Fries, Syst., III, 271, nec Dicks.

V. α . Velutipes. Stipite floccoso, clava integra.

V. β . Crassa, stipite glabro, dilute flavescence, clava indivisa.

V. γ . Truncata, clavæ apice indiviso dein ramuloso.

Sur les chrysalides à demi pourries, dans des endroits ombragés.

ISARIA SPHÆROPORA Wallr.

Observé par M. Robin, sur une petite araignée, en automne. L'araignée, sur le point de pourrir, est peu à peu entourée de petits champignons blanchâtres serrés les uns contre les autres. — Le corps des cryptogames a une forme linéaire et une hauteur de 2-3 mill.; il est cylindrique, composé d'un tissu cellulaire irrégulier.

(1) Vit en Normandie sur les *Salvia pratensis*, *Achillea millefolium*, *Centaurea Jacea*.

ISARIA SPHECOPHILA Dittmar, in Sturm., Fl. germ., I, 57; Link, Spec., II, 113; Fries, Syst., III, 275. — *Ceratonema Crabronis* Pers., Myc., I, 48.

Sur des frêlons à demi pourris.

ISARIA COLETA Fries, Syst., III, 275.

Sur les larves d'un papillon de nuit (Siemers).

C. CAPITATA Fr. Summ. — *Sphæria capitata* Fr., Syst. — *Xylaria capitata* Kickx., Rech. cent., II, p. 22. — *Cl. pileata* Retz. — *Sphæria agariciformis* Bolt., t. 130; Sow., t. 354 (1); J. Bauh., Hist., XL, c. 80. — *Fungus phalliformis in Tubere cervino*, Fl. Dan., t. 540; Pers. mycol. eur., t. X, f. I, 4; Duby, Bot. Gall., pars I, p. 678; Mong. et Nestl., vog. 8, n° 763; Desm., Pl. cr., II^e série, fasc. 8, n° 379.

Strome ovoïde ou globuleux ovoïde (capitulum, ovato-globoso Dub.). Stipe épais, jaune pâle, de 1-2 centim. d'épaisseur, d'un gris noirâtre (2) dans le jeune âge, puis d'un noir foncé. Périthèces saillants. Thèques claviformes. Spores très-allongées, linéaires, aiguës.

Forme conidifère ?

Hab. Bois de pins et de sapins, parasite sur l'*Elaphomyces granulatus* Fries (3). Rare.

Normandie. Falaise, avril 1840 (de Brébisson); Longpré,

(1) Sow., Fung., t. 308; Holmsk., ot. 94, cum Iconibus omnium formarum; Nees, Syst., f. 85; Desm., Pl. crypt., fasc. 11, n° 515; Kickx., Fl. crypt. des Fl., p. 315, t. 1; Desp., Fl. du Maine, p. 464.

(2) Le strome et le stipe sont d'un jaune pâle intérieurement.

(3) *Lycoperdon cervinum* L., *Scleroderma cervinum* Pers., *Tuber cervinum* Nees, *Phymatium fulvum* Chev., *Cerannium granulatum* Wallr. — Mich., t. 99, f. 4; Weinm., Phyt., t. 524, f. D; Nees, Syst., f. 447; Chev. par., t. 10, f. 6, cr. vog. 282; Desm., cr. 672.

avril 1840 (Roberge) ; forêt de Cérisy, octobre 1866, sur l'*Elaph. lævigatus* (Godey) *Icones*.

Bretagne. Pontivy (Cauvin).

Touraine. Chinon (Diard).

Maine. Sillé-le-Guillaume, bois de pins. Mai 1870.

L'*Elaphomyces granulatus* Fries, signalé seulement par M. Desportes, à Cérans, lande des Fauconnières (Sarthe), a été observé depuis sur plusieurs points du Maine : environs de Sillé-le-Guillaume, bois de pins (*Pinus maritima*) ; Pontlieue (Sarthe) ; La Boissière, près Sillé, bois de pins (Mayenne).

Il paraît que dans notre pays (Sarthe) les loups et les sangliers recherchent ce Lycoperdon avec avidité, malgré son odeur forte et presque virulente.

Le *Cordyceps capitata* a encore été signalé dans la Mayenne, aux environs d'Aron (lande du Rocher), où le *Polysaccum crassipes* (1) DC. est assez abondant. Serait-il parasite sur ce Lycoperdon ?

C. OPHIOGLOSSOIDES Fr., Summ. — *Sphæria ophioglossoides* Fr., Syst. — *Corynephora ophioglossoides* Dmtr. — *Sphæria radicata* Fl., Fr., 2, p. 283. — *Clavaria radicata* Bull. — *Clavaria ophioglossoides* Schmied., Ic. t. 5, f. inf. — Ehrh. ! Exs. n. 160 ; Beytr., 3, p. 88 ; Pers. ! Comm. Clav., p. 12, Syn., p. 4. A. S., p. 2 ; Willd., Ber., p. 405 ; With., arr. IV, p. 457 ; Bull. Champ., p. 195, t. 440, f. 2 ; Dec. fr., 2, p. 283 (Holl. et Schm., ex. n. 26 ; Moug ! exs. n. 565 ; Desp., Pl. du M., p. 402.

(1) Cette production, qui nous a offert intérieurement une coloration jaune livide, est quelquefois creuse. Dans l'ouest, les individus que nous avons pu observer sont assez fréquemment soudés par leurs capitules (deux à deux). V. β. Pers., Myc. Eur., t. 10, f. 5-6 (*Capitulo gemino*).

Très-voisine de la précédente ; strome obtus , roussâtre extérieurement , puis noir. Périthèces ovoïdes. Thèques claviformes , spores assez courtes. Une structure verticillée s'observe quelquefois dans le byssus ou mycelium alors conidifère du *Sphæria ophioglossoides* Pers., lequel est l'un des Pyrénomycètes fongicoles les plus remarquables de notre flore ; les filaments de ce mycelium sont très-déliés, et leur belle couleur jaune citron est celle des parties inférieures de la clavule même de la sphérie ; les conidies sont également de couleur citrine , leur forme est presque sphérique et leur volume égale à peine celui des spores du *Trichoderma viride* Pers. (Tul. , Ann. sc. nat. , t. XIII, 1860).

Hab. Bois de pins, parasite sur le *Scleroderma cervinum*, comme la précédente (1) ! Rare.

Normandie. Caen (Roberge) ; Caen (Roussel) ; forêt de Cerisy (Godey) Icon. ; Falaise (de Brébisson).

Bretagne. Pontivy (Cauvin).

Touraine. Loches , Chinon (Diard).

Maine. Env. du Mans ; Pontlieue, bois de Funay, parasite sur le *Scleroderma cervinum* (Cauvin) ! Aron (Desportes).

Anjou. Env. d'Angers (Guépin).

XYLARIA (*) Fr., Summ.

Strome stipité, plus ou moins subéreux ; périthèces de

(1) Præcedenti valde affinis , etiam loco convenit ; saltim a me semper reperta in *Scl. cervino*, quamvis præterviderint auctores ; nam altius in terra defossum est scleroderma hanc , quam præcedentem , aleus, indeque pendent differentie ; stipes gracilior, in radices longissimas flexuosas divisus, $\frac{1}{2}$ clavula unc. longa , intus sæpe cava et , uti stipes flava. In sylvis tam frondosis quam acerosis. Rara in Suecia, sept. oct. (Fries, Syst. , V, 2 , p. 324).

(*) Dans les *Xylaria* , dit M. Tulasne (note sur l'appareil repro-

consistance dure s'amincissant en un col court. Thèques claviformes. Spores elliptiques disposées sur un seul rang.

(Species carnosò-suberosæ vel suberosæ).

X. GUEPINI Tulasne. — *Sphæria Guepini*, Moug. in litt.
— Bot. Gall., pars 1, p. 678.

Stipe très-allongé, glabre. Strome subéreux, rameux, glabre renflé en têtes inégales, brunâtres; périthèces petits, d'abord immergés, puis saillants à ostioles papilliformes. Thèques cylindracées à 6-8 spores. Spores roussâtres, ovoides.

Hab. Sur le bois à demi pourri (1).

Normandie. Vire, 1832 (Lenormand).

Maine. Le Mans, dans les jardins, au pied du bois mort.

Anjou. Angers (Guépin). In hortis prope Angers (Cl. Guépin et Cl. Mougeot). Dub., Bot. Gall., p. 678.

X. CARPOPHILA West. et Haes, Cat. 1838. — *Xylosphæria carpophila* Dmtr. — *Sphæria carpophila* Pers. — *Xylaria flexuosa* Schrank, bat. 2, p. 665. — Pers., Obs. mycol., I, p. 192, t. 1, f. 3, Comm., p. 18, Syn., p. 6; Schum. ! Scell., p. 177, A. S., p. 2; Fries, l. c., p. 132; Scler., Suec., n° 302; Schmidt, et Kunz. exs., n° 176; Desm., Pl. cryp., f. 20, n° 960; Tul., Carp. II, tab. 1, fig. 15-20; Kickx., Pl. cryp. des Fl., p. 311.

ducteur des champignons), il existe deux espèces de spores, à savoir les spores noires endogènes qu'on leur connaît, et, en second lieu, les séminules blanches qui recouvrent d'une fine poussière les jeunes branches du stroma. — Ces séminules naissent isolément sur un hymenium nu, tapissé de basides courtes et étroites.

(1) Le *Xylaria coronata* West. (Bull. Soc. bot. de Belg., I, p. 242, pl. 1, fig. 1), que nous n'avons pas observé dans l'Ouest, est très-voisin de notre *X. Guepini*. Ces deux productions sont epixyles.

Strome tenu plus ou moins filiforme, flexueux, subéreux, blanchâtre ou grisâtre intérieurement, variant quant à la longueur 2-5-7 centim. Périthèces ovoïdes, immergés, insérés vers le haut du strome (1). Thèques elliptiques. Spores elliptiques.

Sur les involucres du *Fagus sylvatica*, tombés parmi les feuilles, dans les forêts. Assez rare (2).

Normandie. Lébisey, sur les involucres du hêtre tombées à terre, avril 1839 (Roberge); Falaise (de Brébisson).

Bretagne. Pontivy, 1840 (Cauvin).

Touraine. Chinon (Diard).

Maine. Le Mans, Yvré-l'Évêque (Desportes); St-Calais, 1830 (Diard); forêt de Sillé-le-Guillaume, sur les involucres du hêtre, avril 1870.

Anjou. Angers Guépin).

X. FILIFORMIS Nob. — *Sphæria filiformis* Fries, in vet. Acad. Landl., 1816, p. 133; Duby, Bot. Gall., p. 679 (3).

Sphérie d'abord pâle, puis d'un noir foncé, très-rarement velue à sa base; striée à sommet glabrescent et stérile. Périthèces ovoïdes, rassemblés, un peu proéminents. Stipe nul.

Hab. Sur les pétioles des feuilles tombées à terre, plus rarement sur les tiges des grandes herbes. Été. Automne. Assez rare.

Normandie. Vire, juin 1850 (Lenormand).

Maine. Sillé-le-Guillaume (Sarthe), novembre 1871.

X. HYPOXYLON Fr. Summ. — *Xylaria cornuta* Schr. — *Sphæria Hypoxylon* Ehrh. — *Clavaria cornuta* Bull. —

(1) Les conidies que l'on observe souvent, recouvrent presque complètement le sommet du strome.

(2) Cette production se développe, paraît-il, sur les involucres d'autres cupulifères.

(3) *Rhizomorpha simplicissima* Pers., Myc.

Clavaria Hypoxylon Linn., non Schæff. — *Fungus lignosus rostratus* Bœc., Mus., t. 116, 266; Eph. Nat. Cur. Dec., I, 415. — *Valsa digitata* Scop., Carn. 2, p. 398. — *Clavaria hirta* Batsch., Cont. I, f. 160. — *Sphaeria Carch. v. palmata* Weig., l. c. — *Sphaeria cornuta* Hoffm., cr. I, p. 11, t. 3, f. 1. — *Hypoxylon cornutum* Delarbr. — *Xylosphaeria cornuta* Dmtr., Mich., t. 55, f. 1.; Bull. Herb., t. 180; Batsch., Fung. Cont. I, f. 160; Lam. ill., t. 879, f. 2; Duby, Bot. Gall., p. 678; Desp., Fl. du Maine, p. 402; Chevall., Lut. fl. gen.; Cr. Vog., 272; Desm., Cr. 331; Kx., Pl. cr. des Fl., t. I, p. 310; West., Herb. crypt., fasc. 4, n° 167; Tul., Carp. II, tab. 1, fig. 1-14.

Strome rameux ou dichotome très-polymorphe (1), renflé à sa partie moyenne, là où sont les périthèces ovoïdes, à ostiole saillante. Thèques claviformes. Spores obtuses sub-elliptiques. Conidies ovales formant une poussière grisâtre au sommet du strome (2).

β. *cupressiformis* Woodv. — *Xylosphaeria cupressiformis* Dmtr., Desm., Pl. cr., f. 7, n° 332. Minor, simplex, clavula discreta cylindrica, conico-acuminata. Mich., t. 55, f. 2; Hill., p. 63; Bolt., t. 129, f. 9; Pers., Obs. 4, t. 1, f. 1. *Sphaeria cupressiformis* Woodv.; *S. aspera*. Fl. Dan.

(1) Cette singulière production présente des individus à strome tantôt presque cylindrique, tantôt aplati, à sommets élargis et dilatés ou palmés. Hauteur du strome : 7 ou 10 centimètres. Les Périthèces, avons-nous dit, se développent à la partie moyenne et renflée du strome. Comme ils sont légèrement proéminents et noirs, ils font paraître cette partie ponctuée de la même couleur.

(2) M. Tulasne regarde comme les spermaties du *Xylaria hypoxylon*, les corpuscules ovoïdes qui recouvrent d'une abondante poussière les sommets de leurs clavules encore stériles. Tout d'abord, cette poussière est très-blanche dans le *X. hypoxylon*.

Hab. Sur les vieilles souches, les pieux, etc. Automne. Printemps (Junior automno, adulta vere). Commune (1).

Normandie. Falaise (de Brébisson), octobre 1820; Vire, (Lenormand); Caen, Lébisey (Roberge).

Bretagne. Pontivy (Cauvin).

Touraine. Environs de Tours, sur les pieux, dans les jardins, 1840 (Diard).

Maine. Le Mans, sur des pieux, dans les jardins, CC., 1835-1825 (Cauvin); Le Mans, jardins, au pied du bois mort (Desportes) 1830; St-Calais (Diard); Sillé-le-Guillaume, jardins, champs cultivés, au pied des arbres, 1870.

Anjou. Environs d'Angers, sur les palissades dans les jardins (Guépin).

XYLARIA HYPOXYLON, β CUPRESSIFORMIS.

v. β { *Normandie.* Sur les branches sèches; parc de Lébisey, 26 mars 1843 (Roberge); Vire, mai 1832 (Lenormand); Falaise, 1830 (de Brébisson).
Maine. Le Mans, sur les vieilles souches d'arbres, mars 1869, CC.; Sillé-le-Guillaume, mars 1870 (*Forma quædam exigua*).

X. POLYMORPHA Grev. — *Sphæria polymorpha* Pers. — *Xylosphæria polymorpha* Dmtr. — *Sphæria cotyliglossa* Rebent. — *Clavaria hybrida* Bull. — *Valsa clavata* Scop. — *Clavaria digitata* Sibth. — *S. digitata*, Fl. Dan.,

(1) Lorsque la neige recouvre le sol, nul champignon terrestre ne peut se montrer; c'est alors qu'apparaissent, dans nos jardins de l'Ouest, au pied du bois mort, les stromes noirâtres de ce *Xylaria*.

t. 900. — *S. carch. obtusa* Weig., Obs. bot., p. 49. — *Lichen-agaricus* Mich., Pers., Commen., p. 17; Obs. myc., II, p. 64, t. 2, f. 2, 4, 5; Nees. syst., f. 307, 6; Reben. Neom., t. I, f. 16; Holl. et Schm., exs., n° 28; Scler. Suec., n. 224; Mich., t. 54, f. 4; Sow. fung., t. 69; Bot. gall., p. 678; Chevall. Lut. Fl. gen., t. I, p. 504; Desp., Pl. du Maine, p. 402; Kickx., Pl. cr. des Fl., t. I, p. 309; Desm., Pl. crypt., 2^e série, fasc. 8, n° 376.

Strome de taille variable, en massue ou cylindracé, le plus souvent difforme, brunâtre dans le jeune âge; d'un noir très-foncé à l'âge adulte, subéreux (1). Périthèces très-nombreux, stériles lorsqu'ils naissent au sommet du strome (etiam apice sterili terminata Fries). Thèques claviformes. Spores fusiformes, d'un noir prononcé quand elles sont mûres.

Appareil
cavité } Constitué par la poussière cendrée qui recouvre le
 } sommet du strome. Conidies ovoides.

Hab. Sur les vieilles souches, sur le bois à demi pourri.
Commun.

Normandie. Vire, février 1833 (Lenormand); Falaise, 1830 (de Brébisson); forêt de Cerisy, septembre 1842 (Roberge) (2).

Bretagne. Sans indication de localité (Cauvin).

Touraine. Loches (Diard).

(1) *Medulla centralis radians*; hæc sola inter *Hypoxyla intus cava*, sed rarius observatur. Junior albida. Sicca dura suberosa, quare (C. Hænea Willd. Ber., p. 414, t. 7, f. 7, sublignosa), vix diversa.

(2) Pédicule court, mince, sillonné, glabre. Massue renflée, de forme variable, cylindrique ou comprimée irrégulièrement, couverte de réceptacles globuleux, que surmontent des papilles hémisphériques. Massues blanches à l'intérieur. — Forêt de Cerisy; septembre 1842 (Roberge).

Maine. Le Mans, sur les vieilles souches (Desportes); St-Calais (Diard).

Anjou. Angers (Guépin).

X. DIGITATA Grev. — *Sphæria digitata* Fries. — *Lithophytoides digitatum*, etc., Mém. Ac. Sc. Par., 1711, p. 100; C. ic. Raji. syn., p. 14. — *Clavaria digitata* Linn., Syst. veg., XV, p. 1010. — *Clavaria hypoxylon* Schœff., t. 265. — *S. Carcharias siliquosa* Weig. — *S. clavata* Hoffm. — *Hypoxylum digitatum* Delarb. (1), Bull. herb., t. 220; Schœff. fung., t. 265; Lam. ill., t. 879, f. I; Nees. syst., f. 307, a; Duby, Bot. gall., I, 678; Chevall., Fl. des env. de Paris, t. I, p. 504; Desp., Fl. du Maine, p. 402; Kickx., Fl. cr. des Fl., t. I, p. 310.

Strome rameux à ramifications digitiformes, le plus souvent obtuses (2). Périthèces insérés sur les ramifications du strome; sommets le plus souvent stériles (*Apice sterili acuto*, Fries). Spores ovoïdes (3).

Hab. Sur les palissades, dans les jardins. — Commune. **Normandie.** Vire (Lenormand); Caen (Roberge).

Maine. Le Mans, 1820 (Desportes); St-Calais (Diard) (4).

PORONIA Fr. (5).

Strome marginé, cupuliforme, pétié. Périthèces ovales,

(1) *Hypoxylon digitatum* Méral. ?

(2) *X. digitata*..... Substantia alba, medulla centrali simplici.

X. polymorpha..... Medulla centralis radians.

(3) Bon nombre de mycologues considèrent ce *Xylaria* comme une simple variété du précédent.

(4) Dans l'ouest, certains individus sont fréquemment réunis par la base et dans une partie de leur longueur. Leur coexistence a beaucoup d'analogie avec celle du liège.

(5) Non *Poronia* Gleditsch. — Desp., Fl. du Maine, p. 403.

cornés, immergés, à ostioles papilliformes noirs. Thèques claviformes. Spores ovoïdes.

P. PUNCTATA Fr. Summ. *Sphæria punctata* Fr., Syst. — *Peziza punctata* Linn. — *Sph. punctata* Pow., t. 54. — *Sph. truncata* Bolt., t. 127, f. 2. — *Poronia Gleditschi* Willd., Ber., p. 400. — *Poronia fimetaria* Pers., ch. C. — *S. Poronia* Pers., Syn., p. 15. — *Xylaria punctata* Kx., F. de Louv., p. 116 ; Bocc., Mus., t. 107 ex Linn. ; Raji, Syn., p. 12, n° 10 ; Elv., Gled. Meth., p. 44 ; Hall. helv., n° 2184 ; Lynn. Suec, 1275 ; Fl. Dan., t. 288 ; Bull. champ., p. 259, t. 252 ; Dec. Fr., 2, p. 288 ; Sow. fung., t. 54 ; Nees, Syst., f. 313 ; Dict. sc. nat. ac., t. 50, f. 2 ; Chevall., Lut. fl. gen., p. 504, t. 1 ; Desp., Fl. du Maine, p. 403 ; Kickx, Fl. cr. des Pl., p. 309 ; Tul. Sel. Fung., carp. II, p. 27, tab. 3, fig. 7-18.

Strome d'abord irrégulier, puis cupuliforme brunâtre. Disque blanchâtre (1) dans le jeune âge, brun à l'âge adulte. Stipe = 0,01 de long. Périthèces globuleux, d'abord nichés dans le tissu du disque et à la fin proéminents. Spores sub-elliptiques.

Hab. Pâturages, sur le crottin de cheval (2) (automne).
Çà et là.

Normandie. Falaise, avril 1840 (de Brébisson) ; Vire, avril 1830 (Lenormand) ; Lébisey, 25 septembre 1843 ; Lion-sur-Mer, septembre 1845 (Roberge).

Bretagne. Pontivy (Cauvin) ; Rennes, 1823 (Pontalier).
Herb. Lenormand.

Touraine. Loches, 1822 (Diard).

Anjou. Angers (Guépin).

(1) Cette coloration blanchâtre du disque est due aux conidies qui le recouvrent dans sa jeunesse et qui naissent surtout au pourtour de la cupule stromatique.

(2) In fimo equino, asinino, raro in vaccino, Per annum. — Fries.

Maine. Le Mans (Desportes) ; St-Calais (Diard) ; Le Mans, charmille de la Bretèche, octobre 1835 (1) (Cauvin).

CLAVICEPS Tulasne (2).

Strome charnu, stipité, capituliforme. Périthèces amincies. Thèques allongées, amincies à leurs extrémités. Spores très-étroites, appareil conidien ?

CL. PURPUREA Tul., Ann. sc. nat., tom. XX (1853), p. 45, pl. 1-3. — *Cordyceps purpurea* (3) Fr., Summ. — *Sphæria purpurea* Fr., Syst. (4).

(1) Jeune âge, strome claviforme.

(2) *Cordylicept* ou *Cordyceps* Fries ; ce sont l'un et l'autre des mots hybrides auxquels il conviendrait peut-être, dit M. Tulasne, de substituer celui de *Claviceps*, qui conserve leur sens.

(3) Cette plante a été décrite, pour la première fois, au commencement de ce siècle, par Schumacker, qui la trouva sur des graines de céréales altérées. Elle a été observée de nouveau, dans ces derniers temps, sur des *Sclerotium clavus*, nés du *Bromus sylvaticus* (M. Roussel) ; de l'*Arundo calamagrostis* et d'une graminée indéterminée (MM. Petit et Bemberger, cités par M. Desmazières) ; enfin, suivant M. Mérat, qui crut découvrir en elle une espèce nouvelle d'*Onygena* (*Onygena cæspitosa*, s. *affinis* Mérat., msc. in sopte herbario). Il ne semble pas néanmoins, dit M. Tulasne, que l'origine de ce *Cordylicept* ait jusqu'ici ouvert les yeux des botanistes sur la nature de l'ergot des graminées ; et quoique cette origine ne pût déjà plus être regardée comme un accident, j'ai voulu m'assurer par une expérience directe que le produit final de l'ergot du seigle était bien tel que les observations précédentes l'indiquaient. J'en ai donc, à cette intention, planté un certain nombre cet été, qui ont commencé à végéter, il y a bientôt deux mois, et j'en possède aujourd'hui qui portent plusieurs *cordylicept* que j'ai vus naître et dont je suis attentivement le développement quotidien.

(4) *Sphæria purpurea*, *carnosa*, *purpurea*, *capitulo globoso tuber-*

État théigère.
Champignon théasporé.

Strome d'abord peu coloré, ensuite purpurescent (*Carnosa purpurea* Fries). Stipe flexueux, court, pubescent à sa base. Périthèces nichés dans le strome, puis saillants à ostiole court et visible. Thèques renfermant le plus souvent huit spores (1). Spores allongées, surtout apparentes lors de la destruction des thèques.

Hab. Rare à l'état spontané. Champs de seigle, sur les ergots tombés à terre.

Maine. Sillé-les-Guillaume (RR. *sclérotés*).

S'obtient facilement par le semis de l'ergot.

Cette remarquable production se présente à M. Tulasne sous quatre états différents, partant soit de la germination de la spore endothèque, celle dans laquelle réside vraisemblablement la faculté de propagation la plus parfaite et qui ne mûrit et n'est disséminée que vers le temps de la floraison du seigle (mai-juin); soit de la germination de la stylospore sphacélienne.

PREMIER ÉTAT.
Mycélium filamenteux.

Ce mycélium donne naissance à la sphacélie (*Sphacelia segetum* Lév.). Il s'établit à la surface de l'ovaire des Glumacées pendant qu'il est encore enfermé dans les glumes.

culoso, stipite brevi flexuoso. *S. entomorrhiza* Schum. ! Scell., 2, p. 174, nec Dicks. Stipes simplex, subsulcatus, dilutior, sursum attenuatus; basi subincurvus, crassior, albofloccosus. Capitulum exacte globosum, peritheciis valde prominentibus. Ex icone vivi fungi coccinea. — Oritur e parte farinacea seminum dejectorum subputridorum graminum. In. In. coll. Schum.

(1) Chaque périthèce se remplit, à partir de sa base, de nombreux tubes sporifères (asci ou thèques accompagnés de paraphyses) dans chacun desquels sont produites plusieurs spores grêles et filiformes. Dans un milieu humide, ces spores se gonflent en certains points et y émettent autant de tubes germinatifs (Sachs.)

SPHACELIA SEGETUM Lév.

Masse fongueuse, oblongue, facile à couper en tous les sens, creusée intérieurement d'un grand nombre de cavités irrégulières. Toutes ces cavités sont uniformément tapissées par des cellules linéaires et disposées parallèlement entre elles, de façon à rappeler tout à fait la composition de l'*hymenium* blanc et poudreux, qui, chez les *Xylaria*, revêt les sommités des branches stromatiques. — Les Spermaties qui s'accumulent à la surface de la sphacélie (spermogonie) n'obéissent pas au souffle des vents, comme il arrive dans les *Xylaria*. Ces mêmes corpuscules sont privés d'appendices locomoteurs, et, dans l'eau, ne sont même pas agitées de la trépidation qui appartient aux molécules très-ténues (Tul.) (1).

DEUXIÈME ÉTAT.
Sphacélie. Appareil con-
dien. Appareil spermogo-
nien. Appareil pycnidien

Ovaire remplacé par ce tissu mou et blanc, qui en conserve la forme et qui porte souvent le stigmate à son extrémité supérieure. Tissu creusé à sa surface de sillons profonds (2), formant sur des basides rayonnantes une grande quantité de conidies (3) plongées dans une substance mucilagineuse qui vient suinter entre les glumes.

(1) Cette masse oblongue s'identifie avec l'épicarpe et le mésocarpe du jeune ovaire, de manière à paraître directement portée par la membrane endocarpienne, dont la cavité s'oblitére; épargnant en général le sommet de l'organe et les stigmates; cachant d'abord tout à fait le rudiment du mycélium sclérotique auquel elle donne naissance et finissant, à mesure que celui-ci s'allonge, par être partiellement portée à son sommet (Kz.).

(2) V. Tulasne, *Ann. sc. nat.*, XX, p. 5.

(3) Les conidies peuvent germer de suite en reproduisant aussitôt

Ce second état du *Claviceps*, que les anciens mycologues considéraient comme un être particulier (*Sphacelia* Lévillé *Sacculus* Fée), n'est autre chose, dit M. Tulasne, que l'accumulation qui se fait vers son sommet (et le plus souvent tant autour qu'au dedans de l'extrémité encore subsistante de l'ovaire) des filaments du *Mycelium* dont il fait partie intégrante, et des *Conidies* (*Sporidies* des auteurs) qui en sont nées; mais, comme ces filaments et conidies se voient plus ou moins abondants sur tous les points de l'ergot, la prétendue *Sphacélie* n'en est point une production acrogène, comme on l'avait imaginé, et ce serait à tort qu'on voudrait lui fixer des limites précises.

Chez toutes les plantes ergotées, soit Graminées, soit Cypéracées, le sommet du pistil et les stigmates qui le surmontent, surtout quand la *sphacélie* les a épargnés, sont souvent envahis par une moisissure dont les spores et les filaments déliés finissent par couvrir ces organes d'une abondante poussière grise ou fuligineuse. Ces spores n'appartiennent point à l'ergot, mais bien à une fongosité microscopique qui vit non-seulement sur les graminées, mais encore sur d'autres végétaux, et dont les corps reproducteurs sont d'abord unis en manière de chapelets. M. Quekett a donné à cette Mucédinée le nom d'*Ergotætia abortifaciens*.

de nouvelles conidies, qui, à leur tour, parvenues sur d'autres fleurs de graminées, produisent aussitôt, d'après Kühn, une nouvelle sphacélie (Sachs., *Tr. de Bot.*, p. 358).

SPERMOCEDIA CLAVUS (1) Fr.

Mycélium fr. Fr.

 Mycélium sclérotiques
 d'une sphacélie qui a
 succédé elle-même à
 un mycélium byssoi-
 de. Sclerotium clavus
 DC. Moscovia Fée.

 { *Mycélium sclérotique, Sclerotium
 clavus* (2) DC. Production prise par
 les auteurs pour une monstruosité
 de l'ovule (Léveillé) ; une production
 pathologique (Mougeat) et une
 graine hypertrophie (Fée).

Mycélium allongé, formé, comme la plupart des *Sclerotium*, d'un tissu très-dense de cellules polygonales, intimement jointes entre elles et gorgées d'un liquide oléagineux. L'étude attentive de son développement montre, en outre, qu'il s'accroît exactement à la manière d'un *Sclerotinus*, c'est-à-dire au milieu d'un tissu filamenteux qui envahit la jeune fleur et principalement son ovaire.

Une circonstance cependant lui est particulière, c'est qu'il ressemble grossièrement à la graine du seigle. La raison en est, dit M. Tulasne, qu'il se développe dans l'ovule non fécondé de cette plante ; car, bien qu'extrêmement dilatés par l'entophyte et rendus méconnaissables, les téguments de

(1) Nomen derivatur a σπέρμα et οἰδῶν, quia totus fungus simul nil nisi semen fervescendo *adamatosum*. Qua ratione præcedente cel. Decandolle, inter fungos citavi diffuse, exposui in dissertatione : Om. Rost och Brand, Lund, 1821, p. 42-48. — Eodem modo reliquæ classes ad Exanthemata tandem descendunt. — Spermœdiæ maxime noxiæ, venenatæ.

(2) *Clavi siliginis* Lónio ; *Secalis mater* Thal. herc., p. 47 ; *Secale luxurians* Bauh. pin., p. 23, Grana secalis degenerati, Brunner in Eph. Nat. Cur. Dec., 5, an. 2, p. 348 ; *Secale cornutum* Bald. diss. Jen. 1771. Mutter. Corn. Schrift Berl. Ges. Nat. fr., I, p. 244, ob. syn. Gen. Germ., *Sclerot clavus*. Dec., Mém., l. c., p. 417, t. 14, f. 8' ubi syn. Gall. ! Fries ! Monogr., p. 45, ubi syn. *Suecorum*.

l'ovule grandissent, sans s'écarter complètement de la forme qu'ils eussent revêtue, s'ils avaient dû abriter une graine véritable, et ils imitent en cela les ovaires du froment dans lesquels le *Tilletia caries* a pris la place de la semence.

Hab. Entre les glumes des Graminées (juillet). — Dans l'ouest, des Sclérotés (1) ont été observés sur les Glumacées suivantes :

- a. *Secale cereale* Linn. ; *Sclerotium clavus*, *secales* Wallr., C. Bauh., th. bot., 434, ic. Tessier gr. 188, f. I, 5 ; Bull. Herb., t. III, f. E. F. N. ; De Cand., Mém. mus., 2, t. 14, f. 8, a. b.

Trop commun dans l'ouest et surtout dans le Bas-Maine,

(1) Les *Sclerotium* formaient autrefois un groupe spécial de champignons autonomes. Les plus remarquables de ces productions tuberculiformes observées dans l'ouest sont les :

Sclerotium Fungorum Pers. qui se développe entre les lamelles et dans le stipe des agarics putréfiés. Rare.

Sclerotium muscorum Pers., *Scl. subterraneum*, *muscorum* Tode. Sur les tiges des mousses saxatiles. Rare.

Sclerotium bullatum DC., Fl. et mem. musc., 2, t. 14, f. 5. Sur l'écorce des fruits du *Cucurbita Lagenaria* exposés à l'humidité. AC.

Sclerotium atratum Desv., Jour. bot. 1809, t. 2, p. 343. Majusculum difforme nigrum rugoso tuberculosum. Inter muscos supra rupes Pictaviæ superioris ex cl. Desvaux.

Sclerotium Hyacinthi Guép., *S. durum*, *Hyacinthi* Fries, *S. minutum* Desm., Cr. 538. Sur les tiges et les capsules des Liliacées. C.

Sclerotium pyrinum Nees, Cœm. Recherches sur la genèse du *Périza sclerotiorum*, p. 30. Produit, d'après M. Cœmans, par une sphacélie d'un jaune grisâtre, à spores ovalaires, souvent tronquées à leur extrémité.

Sclerotium durum Pers., *Sphæria solida* Sow., fong., t. 314. Cr. vog. 489. Desm., cr. 31. M. Tulasne le considère comme la souche d'un hyménomycète : le *Pistillaria sclerotoides*.

Sclerotium pustulatum DC., *Sclerotium quercinum* Pers. M. Lé-

où il infeste, vers l'été, les moissons de certains cantons. Les

veillés rattache cette production à un Discomycète : le *Peziza Candolleana*.

Sclerotium maculare Fr. Appartient, selon Kickx, à une espèce de *Melampsora*.

Sclerotium pubescens Pers. Syn. Fr. Syst. D'après les observations de M. Cœmans, ce sclérote est produit par une sphacélie grisâtre.

Chacun de ces Sclérotés pourrait bien appartenir à une espèce respective de *Melampsora*, comme le fait observer Kickx :

<i>Melampsora Euphorbiae</i> Cast.	{ <i>Sclerotium Euphorbiae</i> Rebent. (<i>Stylospores. Uredo Euphorbiae</i> Rebent.)
<i>Melampsora betulina</i> Desm.	{ <i>Sclerotium betulinum</i> Fries. (<i>Stylosp. Uredo longicapsula</i> , β <i>betulina</i> DC.)
<i>Melampsora populina</i> Lév.	{ <i>Sclerotium populneum</i> Pers. (<i>Stylosp. Uredo longicapsula</i> DC.)
<i>Melampsora Lini</i> Desm.	{ <i>Sclerotium herbarum</i> Fries. (<i>Stylosp. Uredo Lini</i> DC. <i>Podocystis Lini</i> Fries.)
<i>Melampsora Tremulae</i> Tul.	{ <i>Sclerotium populneum</i> Pers. (<i>Stylosp. Uredo ovata</i> Strauss.)

Les Sclérotés, dans l'état actuel de la science, sont des formes particulières du mycélium, que l'on regardait autrefois comme formant un groupe spécial de champignons autonomes. Ce sont des corps tuberculeux qui n'appartiennent pas en propre à tel ou tel groupe naturel de champignons, mais qui sont en rapport avec le mode de végétation et qui peuvent se présenter dans les espèces des groupes les plus différents, comme font les bulbes et les tubercules chez les planérogames. Les Sclérotés naissent sur le mycélium par un feutrage épais des filaments en de certains endroits ; ce sont des corps durs de forme déterminée, dont la couche externe, développée le plus souvent en un pseudo-parenchyme, constitue une sorte de tégument. Suivant l'habitat du champignon, on les trouve à la surface ou à l'intérieur de fragments de plantes, de feuilles mortes par exemple, ou bien dans le sol. Ils traversent une période de repos, puis ils produisent des réceptacles fructifères et périssent en les nourrissant de leur propre substance (Sachs., *Traité de botanique*, traduit par Van Tieghem, p. 323).

cultivateurs ne sauraient prendre assez de soins pour écarter des épis sains les épis ergotés. L'on semble trop ignorer, dans nos campagnes, l'influence de l'ergot du seigle sur l'économie. Mêlé à la farine, il occasionne une inflammation lente de la muqueuse du tube intestinal, et nous rattacherions volontiers à la présence du sclérote dans le pain la cause d'un bon nombre de diarrhées et dyssenteries assez fréquentes dans quelques contrées du Bas-Maine, où la maladie, connue sous le nom d'ergotisme, est comme endémique (1).

β. *Triticum vulgare* Will. ; *Sclerotium clavus*, *Tritici* Wallr. Tess., gr. 189, f. 2.

Moins commun que sur le seigle.

γ. *Lolium perenne* L. ; *Sclerotium clavus*, *Lolii* Wallr. Tess., gr. 189, f. 4.

δ. *Dactylis glomerata* Linn. ; *Sclerotium clavus*, *Dactylidis* Wallr.

Normandie. Sur les épillets du *Dactylis glomerata*. Caen, novembre 1850 (Roberge).

Maine. Env. du Mans, septembre 1846 (Desportes).

α. *Glyceria fluitans*.

ζ. *Arrhenaterum avenaceum*.

η. *Nardus stricta*.

θ. *Molinia caerulea*.

ι. *Alopecurus pratensis* (2). Tess., gr. 189, f. 6.

(1) Sapor nauseosus. De noxa hujus fungi Cf. Tessier., *Malad. gr.*, p. 21. — Est vera causa *Raphania* Lin. — *Ergotisme*, gallis aliorumque morborum. Etiam pecudibus, avibus domesticis et venerata Fries. — Tessier a parfaitement reconnu que la couleur violette caractéristique de l'ergot se manifeste d'abord à la base du corps ovarien, là où l'embryon du seigle devrait prendre naissance (*Traité des maladies des gr.*, p. 39).

(2) *Alopecurus bulbosus* Hoffm. Caen, bord du canal, août 1854

x. *Milium effusum*.

x' *Arundo phragmites* L. — L'ergot de l'*Arundo phragmites* L. est, dans l'Ouest, une cause fréquente de la stérilité de cette graminée, stérilité qui, comme le fait observer M. Tulasne, n'est pas absolue, puisque ce savant a trouvé des graines fécondes au milieu de l'innombrable quantité d'*ergots* que porte chaque panicule. Les graines de l'*Arundo phragmites* sont effectivement bien rares, et peu d'auteurs semblent les avoir vues. La plupart des agrostographes, dit M. Tulasne, n'en parlent que d'une manière inexacte; je ne saurais mieux comparer les graines du *Phragmites communis* Tries. qu'à celles bien connues du *Molinia cærulea* Mœnch. Elles sont ovoïdes-cylindriques et légèrement aplaties sur le côté externe qui porte le *scutellum*; la face opposée est convexe et sans aucune trace de sillon. Il ne reste le plus souvent des stigmates que leur partie inférieure, et ces rudiments sont portés par une sorte de style très-court et habituellement incliné vers le dos du cariopse.

λ. *Zea mays*. — *Sclerotium Maydis* Duby (1).

(Roberge). — *Mais*. Le Mans, épillets de l'*Alopecurus agrestis*. — Sillé-le-Guillaume, épillets de l'*Alopecurus fulvus*, août 1872.

(1) Duby. Mss. — Scl. ovatum elongatum globosum ve extus rugulosum alba et nigro variegatum demum nigrum, intus albidum durum.

Je ne sache pas, dit M. Tulasne, qu'on ait jamais vu en Europe l'ergot du maïs (*Sclerotium Zeinum* Bonaf., *Hist. nat. du maïs*, 1836, p. 99), que M. le docteur Roulin a observé en Colombie, et dont il a fait connaître les effets singuliers sur l'économie animale. Il n'est pas vraisemblable, ajoute l'illustre mycologue français, que le *Sclerotium Maydis* Dub. (*Bot. Gall.*, t. II, p. 872), observé par M. Guépin sur le rachis de la panicule du maïs, soit, en aucune manière, le champignon dont a parlé M. Roulin; je le supposerais plutôt analogue au *Sclerotium varium* Pers.

Ad rachidem spicæ Maydis Zew detexit Cl. Guépin.

Anjou. Environs d'Angers? (Guépin).

Maine. Le Mans, sur le rachis des épis du maïs
(Cauvin).

μ. *Phalaris arundinacea* L.

Normandie. Haies à Louvigny, 28 septembre 1853
(Roberge) (1).

Maine. Sillé-le-Guillaume, sur le *Phalaris arundinacea* L. (Sphacélie et Sclerotium).

ν. *Poa annua* Linn.

Normandie. Caen, bord du canal, octobre 1853
(Roberge).

ξ. *Calamagrostis arenaria*.

Normandie. Dunes de Deal, août 1838 (Roberge).

α. *Holcus lanatus* Linn.

Normandie. Caen, bord du canal, septembre 1853
(Roberge).

Maine. Sillé-le-Guillaume, épillets du *Holcus mollis*,
2 septembre 1872.

π. *Hordeum secalinum* Schreb.

Normandie. Herbages sous Colleville-sur-Mer, sep-
tembre 1853 (Roberge).

Maine. Le Mans, août 1868.

ρ. *Phleum pratense* Linn.

Normandie. Sur de vieux épis de *Phleum pra-
tense*. Caen, bord du canal, novembre 1854
(Roberge).

Maine. Le Mans, Sillé-le-Guillaume, novembre
1870.

σ. *Brachypodium pinnatum* Beauv.

Normandie. Sur les épillets du *Br. pinnatum*
(Roberge).

(1) *Arundo nigricans*. Caen, mars 1824 (Roberge).

Maine. Sillé-le-Guillaume, Coulie, Domfront-en-Champagne, septembre 1873.

τ. *Airopsis agrostidea* De Cand. fl.

Entre les valves naviculaires de l'*Airopsis agrostidea*.

Maine. Aron, août 1872; Sillé-le-Guillaume, août 1873.

υ. *Scirpus palustris* L.

Entre les écailles florales du *Scirpus palustris*.

Normandie. Hérouville, octobre et novembre 1854 (Roberge).

Sarthe. Sillé-le-Guillaume, septembre 1873.

φ. *Eleocharis ovata* Rœm. et Sch.

Entre les écailles de l'*Eleocharis ovata* Rœm.

Maine. Sillé-le-Guillaume, étang des Fontaines, septembre 1869 (1).

UN STROME PROPRE, INNÉ OU SESSILE.

(Fr. Summ., p. 421.)

HYPOXYLON Fr. Summ., p.p.

Strome étalé. Périthèces à ostiole papilliforme. Thèques claviformes à spores non septées, elliptiques; spores pulvérolentes lors de la rupture des thèques.

S. PULVINATÆ Fr.

H. FUSCUM Fr. Summ. — *Hypoxyton glomerulatum* Bull. — *Sphæria fusca* Pers. — *Sphæria Lycoperdoides*

(1) D'après M. Tulane, l'ergot des Graminées et celui des Cypéracées n'appartiennent point à une même espèce végétale. Il y aura lieu de rechercher, dit l'illustre mycologue français, si l'on est fondé à croire que l'un et l'autre soient toujours identiques à eux-mêmes, ou autrement si chacun d'eux n'embrasserait pas plusieurs entités spécifiques distinctes.

Weig. — *Sph. castorea* Tode. — *Sph. tuberculosa* Bolt. — *Sph. confluens* Will. — *Sph. glomerula* et *Sph. Coryli* DC. — *Stromatosphæria fusca* Grev. — Bull., Herb., t. 468, f. 3; Sow., Fung., t. 374, f. 8; Nees., Syst., f. 310; Cr., vog. 178; Desm., cr. 476.

Tubercules orbiculaires affaissés dans le jeune âge, pulvinés à l'âge adulte, épars ou groupés, brunâtres intérieurement, d'un noir foncé extérieurement. Périthèces sphériques à ostioles ombiliqués (*Ostiolis umbilicatis* Duby). Thèques claviformes à spores obtusiuscules, uniloculaires.

Hab. Commune dans l'Ouest, sur le tronc du coudrier, de l'aune, etc.

Normandie. Vire, sur le tronc mort du *Fagus sylvatica*, décembre 1832 (Lenormand); Falaise (de Brébisson); bords de l'Orne, sur des branches sèches d'*Alnus glutinosa*, 29 octobre 1839 (Roberge).

Bretagne. Pontivy, octobre 1830 (Cauvin).

Touraine. Loches, Chinon, sur le tronc du *Corylus avellana* (Diard).

Maine. Le Mans, sur l'écorce du hêtre, du noisetier, de l'aune, octobre 1836 (Desportes); Sillé-le-Guillaume, sur le tronc du *Fagus sylvatica*, novembre 1870.

Anjou. Angers, sur le tronc mort du coudrier (Guépin).

H. FRAGIFORME Kx., Flor. de Louv., p. 116. — *H. coccineum* Fr. Summ. — *Sphæria fragiformis* Persoon. *S. rubra* Wild. — *S. bicolor* DC. — *Lycoperdum variosum* L. — *Stromatosphæria fusca* Grev. — Bull., Herb., t. 468, f. 3; Sow., Fung., t. 374, f. 8; Nees, Syst., f. 310; Cr., vog. 178; Desm., cr. 476; Tul., carp. II, p. 34; tab. 4, fig. 1-6 (1).

(1) L'état jeune de cette sphérie paraît être le *Sph. lateritia* DC. Le Mans, sur le hêtre, 1830 (Cauvin).

Tubercules globuleux, de grosseur variable (1), séparés ou confluent; noirâtres intérieurement, à surface lisse; recouverts extérieurement d'une poussière fine (conidies) et devenant avec l'âge de couleur de cinabre, puis d'un noir ferrugineux. Périthèces ovoïdes à ostioles plus ou moins proéminents. Thèques claviformes. Spores elliptiques à une seule loge.

Appareil conidien. { *Isaria umbrina* β *parasitica* Alb. et Schw.
Filaments fasciculés d'un jaune pâle à l'âge adulte.
Conidies sphériques ou ovoïdes terminant chaque filament à son extrémité libre.

Hab. Commun dans l'Ouest, sur l'écorce du hêtre, du marronnier d'Inde et du noyer. Automne.

Normandie. Caen, sur le tronc du hêtre, septembre 1841 (Roberge); Falaise (de Brébisson).

Bretagne. Environs de Rennes, sur l'écorce du hêtre, décembre 1869.

Touraine. Loches, Chinon, sur l'écorce du noyer (Diard).

Maine. Env. du Mans, sur l'écorce du marronnier d'Inde, octobre 1840 (Desportes); St-Calais (Diard); Conlie, sur le tronc du noyer, décembre 1869; Sillé-le-Guillaume, sur l'écorce du hêtre, décembre 1870.

Anjou. Env. d'Angers, sur le *Juglans regia* (Guépin).

La forme conidienne a été peu observée dans l'ouest. Lorsqu'elle existe, on la trouve sur le strome thécasporé.

H. MULTIFORME Fr. Summ. — *Sphæria multiformis* Fr. Syst. — *Sph. rubiformis* Pers. — *Hypoxyton scabrosum* Kx. — *Sph. pulvinata* Hedw. — *Sph. cinerea fusca* Schum. ! Desm., Pl. crypt., fasc. 26, n° 1251.

Tubercules subsphériques, atteignant souvent le volume d'une noisette; d'un noir-grisâtre intérieurement (*cinerea*

(1) Magnitudo Pisi vel Nucis Avellanae. — Dub., Bot. Gall.

nigra), extérieurement d'un brun ferrugineux et recouverts dans le jeune âge d'une poussière de même couleur, puis noirâtre et granuleux à l'âge adulte. Périthèces subsphériques. Thèques claviformes. Spores elliptiques.

Hab. Sur l'écorce du bouleau.

Normandie. Vire (Lenormand) ; Falaise (de Brébisson).

Maine. St-Calais (Diard).

Anjou. Angers, sur le tronc du bouleau (Guépin).

HYPOXYLON Fr., Summ., p. p.

H. USTULATUM, Bull., Fr. Summ. — *Sphæria maxima* Web., Spic., n. 301. — *Sphæria versipellis* Tod., Heckl., 2, p. 55, f. 129. — *Sphæria deusta* Hoffm. ! Fungus quercinus niger, Raji Hist., I, p. 110. — *Stromatosphæria deusta* Grev. — *Ustulina vulgaris* Tul.; Desm., Pl. crypt., fasc. 15, n° 710; Hoffm. ! Cr., I, p. 3, t. I, f. 2; Pers., Obs., p. 19; Syn., p. 16; Schum. ! Scel., p. 163; Nees, Syst., 316; Fries, V. A. H. 1816, p. 140.

Cette production forme, sur les vieux troncs cariés du hêtre, des plaques ondulées assez épaisses, blanchâtres dans le jeune âge (1) (*junio carnos*a, *albido cinerascens*), puis devenant très-fragiles et d'un noir foncé à l'âge adulte (*demum fragillima, deusta* Fries). Périthèces épars, assez gros, subsphériques à ostioles proéminents. Thèques claviformes; spores elliptiques, à une seule loge.

Hab. Sur les troncs cariés du hêtre. Çà et là dans l'Ouest.

Normandie. Calix, au pied d'un frêne mort, février 1856 (Roberge) ; Falaise (de Brébisson).

Bretagne. Pontivy (Cauvin).

Touraine. Chinon, Loches, février 1830 (Diard).

(1) Cette coloration blanchâtre des jeunes plaques de la sphérie est due à la présence de conidies pulvisculaires.

Anjou. Angers, sur les frênes (Guépin).

Maine. Env. du Mans, sur les troncs cariés du hêtre, janvier 1836 (Desportes); Sillé-le-Guillaume, sur les frênes, janvier 1850.

H. NUMMULARIUM, Bull. champ., p. 179, t. 468, f. 4. — *Sphæria nummularia* Dec., Pr. 2, p. 290. — *Sphæria diffusa* Sow. — *Sph. anthracina* Schmidt. — *Sph. clypeus* Schw.; Mong. et Nest., n° 374; Chevall., Hist. des Hyp. Icon.

Disque noir elliptique ou orbiculaire, un peu convexe et bordé par les débris de l'épiderme. Surface fissée, recouverte de papilles peu saillantes, paraissant ombiliquées sous la loupe. Périthèces assez gros, rapprochés. Thèques subclaviformes. Spores unisérielles.

Hab. Ça et là, sur les rameaux et les troncs morts du hêtre, du chêne, du charme, etc.

Normandie. Falaise, sur les troncs du hêtre, 18 avril 1840 (de Brébisson); env. de Caen, avril 1825 (Chauvin); Caen, sur les troncs morts du chêne, mai 1824 (Roberge); Vire, 1820 (Lenormand).

Maine. Env. du Mans, sur les rameaux du Charme, 1825 (Desportes).

H. RUBIGINOSUM Fr., Summ. — *Sphæria rubiginosa* Fries. — *Stromatosphæria rubiginosa* Grev., Cr. fl., t. 110; Dub., Bot. Gall., 680 (1).

Étalé, à surface presque plane, jaunâtre dans le jeune âge, de couleur de rouille à l'âge adulte, puis noirâtre.

(1)		Stroma late effusum indeterminatum, immarginatum planum e receptaculis connascentibus ortum; receptaculis collo destituta.
Connatæ Fries	{	<i>S. rubiginosa</i> Fr.
in Kunze et		<i>S. rubricosa</i> Fries.
Schm. Myc.		<i>S. atropurpurea</i> Tode.
		<i>S. serpens</i> Pers.

Périthèces globuleux d'abord, peu apparents¹, puis proéminents à ostioles ombiliques. Thèques claviformes. Spores disposés en une seule série, non septées.

Appareil conidifère. { *Isaria umbrina* Pers.
 Nous n'avons pas observé, dans l'Ouest, l'appareil conidifère isarimorphe de cet hypoxylon.

Normandie. Env. de Caen (Roberge).

Maine. Env. du Mans, sur des branches d'arbres tombées à terre.

Production peu répandue dans les herbiers mycologiques de l'Ouest.

HYPOXYLON. — *Sphæria rubricosa* Fries, inéd. ex cl., Guép. in litt.

Late effusa crassa indeterminata tenuissima rimosa, rubro-fusca demum nigra intus grisea, junior pulvere rubiginoso-rubra dense oblecta, receptaculis globosis minutis, immersis atris astomis.

Hab. Sur l'écorce du châtaignier. Très-rare.

Normandie. Vire (Lenormand).

Maine. St-Calais, sur le *Juglans regia* (Diard).

Anjou. Env. d'Angers, sur le *Castanea vulgaris*, où il a été observé pour la première fois par M. Guépin (1841).

HYPOXYLON. — *Sphæria atro-purpurea* Tode, Meck., 2, f. 105; Fries, Syn. Myc. 2, p. 340, 2. — *Sphæria vogesiaca* Pers., in Mong. et Nestl., p. 765 excl. Fries.

Late effusa tenuis indeterminata applanata purpurascens nigra intus atra, junior velo fugaci fusciscente tecta, demum nuda subnitida, receptaculis connatis promiulis apice plano (1).

(1) Papillam in specie Friesianâ descriptam non vidi, ideo de ejus synonymia dubius hæreo (Dub., Bot. gall.).

Hab. Sur l'écorce de l'aune et du hêtre. Très-rare.

Normandie. Environs de Vire, sur l'écorce de l'*Alnus glutinosa*; janvier et février 1833 (Lenormand) (1).

H. COPROPHILUM Fr. Summ. — *Sphæria coprophila* Fr., Syst. — Desm., Pl. crypt., fasc. 15, n° 709. Périthèces subglobuleux, connés, noirs, couverts d'un mince duvet blanc caduc. Fr., Syst. II, p. 342.

Hab. Sur les excréments desséchés des ruminants. Assez rare.

Normandie. Environs de Caen, 15 septembre 1842 (Roberge); Falaise, août 1840 (de Brébisson).

Maine. St-Calais (Diard); Le Mans, août 1842 (Desportes).

Bretagne, Touraine, Anjou (?).

HYPOXYLON. — *Sphæria serpens* Pers. — *Sph. mammi-formis* Hoff., Veg. Cr. I, t. 3, f. 2. — *Sph. crustacea* Sow., t. 372, f. 11 (fuligineo colore). — *Sph. undulata* Schum., Scell. 2, p. 162; Pers. Syn., p. 20, Obs. Myc., II, p. 18; AS., p. 9, cum varr.; Nees, Syst., f. 317, 318 (*S. uda* Fries!).

Cette production forme sur le bois dénudé et à moitié pourri des trainées très-irrégulières, d'un noir foncé; les plaques sont couvertes, dans leur jeunesse, d'un duvet cendré caduc (2). Périthèces subglobuleux, saillants, à ostiole papilliforme. Thèques claviformes. Spores sub-ovoïdes à une seule loge.

(1) *S. serpenti proxima*, sed distinctissima tomento evidentiore et papilla magna supra tomentum prominente. Fries, loc. cit.

(2) A l'âge adulte, les périthèces offrent une couleur noire et quelquefois luisante.

Hab. Normandie. Vire, décembre 1832, sur le bois dénudé (Lenormand); Caen, avril 1824 (Roberge).

Bretagne. Pontivy, 1815; Cauvin (Herb. Diard).

Touraine. Loches (Diard).

Maine. St-Calais (Diard); Sillé-le-Guillaume.

DIATRYPE Fr.

Strome plan, convexe ou pulviné. Périthèces à bec plus ou moins proéminent. Thèques claviformes. Spores légèrement courbées à une seule loge.

D. BULLATA Fr., Summ. — *Hypoxyylon bullatum* West. — *Sphæria bullata* Ehrh. — *Sph. depressa* Bolt. — *Sph. placenta* Tode; Meckl., 2, t. 12, f. 97; Sow., Fang., t. 216; Pers., Ic. pict., t. 3, f. 6, 7; Bolt., t. 122, f. 1; Ehrh., Exs., n° 199; Dec., Fr. 6, p. 121; Desm., Pl. crypt., fasc. 7, n° 334; Desp. Fl. Maine, p. 404.

Cette production se présente, dans l'Ouest, sous forme de pustules arrondies (1), légèrement convexes et étroitement entourées par l'épiderme, d'une couleur olivâtre extérieurement, d'une couleur jaunâtre intérieurement. Périthèces subglobuleux à ostioles proéminents. Nucleus noirâtre. Thèques claviformes. Spores légèrement courbées, à une seule loge et disposées sur deux rangs.

(1) Dans l'Ouest, les pustules du Diatrype qui se développent sur l'écorce du *Corylus avellana* sont le plus souvent réniformes. Ces pustules, très-régulières et convexes, peuvent, lorsqu'elles naissent isolément, devenir irrégulières par confluence; nous avons observé et décrit cette irrégularité par confluence en étudiant la structure de la tache dans les sphéries foliocolles du groupe des *Depazea*. — V. L. Crié, *Recherches sur la structure de la tache*, etc., p. 16. Caen, 1878.

appari-
pycnides { Des pycnides à stylospores filiformes linéaires ont
été observées, dans ce diatrype, par M. Tulasne.

Hab. Ça et là dans l'Ouest, sur les rameaux morts des
Salix alba, *viminea*, *caprea*, et sur l'écorce du coudrier.

Normandie. Lébisey, sur les branches sèches de saule,
15 avril 1839 (Roberge); Falaise (De Brébisson); Vire
(Lenormand).

Bretagne. Pontivy, avril 1830 (Caavin).

Touraine. Loches, Chinon (Diard).

Maine. Le Mans, sur l'écorce du coudrier, mai 1825
(Desportes); St-Calais (Diard); Sillé-le-Guillaume, Conlie,
sur divers *Salix*.

Anjou. Env. d'Angers (Guépin).

D. DISCIFORMIS Fr., Summ. — *Stromatosphæria disci-
formis* Grev. — *Sphæria disciformis* Hoffm., Cr., I, t. 4,
f. I. — *Discosphæra* Dmtr. (1); Ehrh., Beytr., l. c. p. 176;
Pers. ! Syn., p. 24.; Schum. ! Soell., 2, p. 170; Nees,
Syst., f. 324 b; Fl. fr., 2, p. 290; Moug. et Mestl., Cr.
exs., n° 80; Desm., Pl. crypt., fasc. 13, n° 618; Tul.,
Carp. 2, p. 102.

Pustules discoïdes, orbiculaires, aplaties, bordées exacte-
ment par l'épiderme qu'elles déchirent; blanchâtres dans leur
jeunesse, puis d'un brun foncé à l'âge adulte. Périthèces sub-
globuleux, proéminents, quelquefois ombiliqués. Thèques
allongées, courbées, à une seule loge et disposées assez irré-
gulièrement sur deux rangs.

Hab. Ça et là, dans les bois de haute futaie, sur les

(1) C'est par erreur que le savant auteur de la flore du Maine
rapporte à ce diatrype le *Variolaria punctata* Bull.; ce dernier appar-
tenant, ainsi que l'a démontré M. Desmazières, au *Diatrype bullata*
Fries,

rameaux desséchés du hêtre , du bouleau et du chêne. Automne.

Normandie. Vire, novembre 1832, sur l'écorce du chêne (Lenormand).

Bretagne. Env. de Rennes, C. sur les rameaux desséchés du hêtre, janvier 1869.

Touraine. Loches (Diard).

Maine. St-Calais , sur les branches sèches du hêtre , janvier 1806 ; Cauvin (Herbier Diard) ; St-Calais, sur l'écorce du *Betula alba* (Diard) ; le Mans, sur les rameaux desséchés du hêtre, du chêne et du bouleau (Desportes) ; Sillé-le-Guillaume, sur l'écorce du bouleau , janvier 1870.

Cette production est aussi répandue dans le Maine que le *Diatrype bullata*. Dans certaines contrées , et notamment dans les Flandres (v. Kickx, Fl. crypt.), le *Diatrype disciformis* est peu commun. Nous l'avons recueilli aussi abondant sur les rameaux desséchés du bouleau et du chêne que sur l'écorce du hêtre (1).

β. *Grisea* (Fries) disco depresso griseo molliusculo.

Jeune âge du *Diatrype disciformis* Fr.

D. FAVACEA Fries, Obs. myc., 2, t. 8, f. 5. — *Sphaeria betulinigra* Chevall., Lut. Fl. gen., p. 496.

Tubercules allongés , diffus , quelquefois confluent et affectant une disposition linéaire. Périthèces oblongs , terminés par un col court , à ostioles proéminents.

Hab. Sur les branches du bouleau blanc. Peu commune.

Maine. St-Calais (Diard).

D. VERRUCIFORMIS Fr., Summ. — *Sphaeria verruciformis*

(1) In ramis exsiccatis, frequentissime in Fago, rarius in Betula alba, Quercu, etc. — Fries, Syst. Myc., p. 352.

mis Ehrh. — *Valsa verruciformis* Kx., Rech. Cent., III, p. 15. — *Sphaeria avellanae* Pers., Disp., p. 2 ; Fl. fr., 5, p. 120 ; Moug. et Nest., Vog., n° 869 ; Chevall., Lut. Fl. gen., p. 490 ; Raben., Fung. Eur. Cent. II, n° 135 ; Tul., Carp., II, p. 100.

Tubercules de volume variable, proéminents, noirs, à surface rugueuse, fendant l'épiderme en trois ou quatre lambeaux rayonnants qui restent appliqués contre eux. Périthèces ovoides à ostioles courts et saillants. Thèques clavi-formes renflées, surtout vers leur partie médiane (1). Spores à une seule loge disposées sur trois rangs (2).

Hab. Commune dans l'Ouest, sur les branches desséchées du charme, du hêtre, de l'aune et du coudrier. On la distingue aisément à ses tubercules rapprochés en groupes, quelquefois même confluent. Ils naissent dans les couches corticales, soulèvent l'épiderme et le fendent en lambeaux assez larges. Ils sont entourés, à leur base, d'une ligne noire, qui se remarque très-bien au-dessous de l'écorce, où elle entoure un centre blanchâtre ; la tache et la ligne pénètrent jusqu'au bois.

Normandie. Cherbourg, avril 1825 (Asselin) ; parc de Lébisey, 30 janvier 1842 (Roberge), sur l'écorce du hêtre (Roberge) ; Vire, février 1833 (Lenormand).

Maine. St-Calais, sur l'écorce du charme (Diard) ; le Mans (Cauvin) ; Sillé-le-Guillaume.

D. FLAVOVIRENS Fr., Summ.—*Sphaeria flavovirens* Pers.
—*Hypoxyton flavovirens* Kx., Fl. de Louv., p. 115 ; West.,

(1) Dans quelques échantillons, les thèques sont en massue allongée, un peu arquées.

(2) M. Tulasne a observé, dans cette espèce, des spermaties linéaires et courbées,

Herb. crypt., fasc. 3, n° 113. — *Eutypa flavovirens* Tul., Sel. Fung., Carp., II, p. 115; Hoffm., Veg. Crypt. I, p. 10, t. 2, f. 4; Pers. ! Syn., p. 22. A. S., p. 10; Dec., Fl. fr., 6, p. 121; Fries, V. A. H., 1816, p. 146; Syst. mycol., t. 2, p. 357 (Scl., Suec., exs., n° 222); Schmidt. et Kunz ! Exs., n° 201; Mong. et Nestl., Cr., n° 375; Desm., Fl. crypt., f. 10, n° 477 (1).

Pustules allongées, concaves ou convexes, rarement régulières, presque toujours confluentes. Noirâtres et quelquefois d'un vert jaunâtre à l'extérieur (2); intérieurement d'un jaune soufre. Périthèces subglobuleux assez épais, offrant un col peu allongé et des ostioles réguliers et peu saillants. Noyau brun ou noir. Thèques claviformes; spores très-petites, infléchies, disposées, le plus souvent, sur deux rangs, à une seule loge et présentant une teinte qui varie du jaune pâle au jaune foncé.

Aspect
pycnides.

{ Constitué par des pycnides à stylospores spermatiformes et filiformes linéaires (Tulasne).

Espèce des plus polymorphes (3), reconnaissable à l'aspect pulvérulent et à la couleur jaune de soufre de l'intérieur de son stroma.

Hab. Sur les branches sèches des arbres de la famille des Rosacées (4); plus rarement sur les rameaux des pins et des sapins.

(1) Chevall., *Hist. des Hypoxylées Icon.*

(2) Dans nos échantillons de l'Ouest, cette coloration vert jaunâtre est de beaucoup la plus commune.

(3) *Maxime varia, nunc brevis interrupta nunc orbicularis planiuscula, nunc latissima confluentis scabrosa* Fries. — *Syst. mycol.*, t. 2, p. 357.

(4) Nous l'avons observé dans l'Ouest sur les rameaux des *Amygdalus communis* L. — *Persica vulgaris* Mill. — *Prunus spinosa* et *insititia* L. — *Cerasus avium* Moench. — *Cerasus Caproniana* De Cand. — *Malus haleb* Mill. — *Padus* DC. — *Rosa arvensis, subglobosa*, etc.

Normandie. Lébisey, 4 août 1839 (Roberge) ; Vire, 1832 (Lenormand) ; Falaise, 1830 (de Brébisson).

Bretagne. Pontivy, 1820 (Cauvin).

Touraine. Chinon, Loches, sur les branches desséchées des rosiers (Diard).

Anjou. Angers, sur les branches mortes des arbres : pruniers, cerisiers, etc. (Diard).

Maine. Env. du Mans, août 1832 (Desportes) ; St-Calais, sur le bois pourri, 1840 (Diard) ; Sillé-le-Guillaume, sur les branches mortes de tous les arbres fruitiers (1), juillet 1869.

D. QUERCINA Fr. , Summ. — *Sphæria quercina* Pers. , Tul. Carp. II, p. 98, tab. 12, fig. 1-15 ; Rab. Fung. Eur., cent. VII, n° 635 ; Chevall., Hist. des Hypoxyl. Icon.

Tubercules convexes, noirâtres extérieurement, blanchâtres à l'intérieur, circonscrits à leur base par une zone noirâtre (2). Périthèces sub-ovoïdes, à col court, terminé par un ostiole (3) très-proéminent. Thèques claviformes. Spores cylindriques, hyalines un peu courbées et à une seule loge. Les surfaces spermatophores occupent surtout les flancs du stroma pulviné des *Diatrype* (V. gr. *D. quercina* Fries. — Tul., note sur l'appareil reproducteur multiple des Pyrenomycètes.

(1) Il n'est pas rare de rencontrer des périthèces présentant une surface très-rugueuse. Cette rugosité, appréciable à la loupe, est due aux ostioles punctiformes qui sont nettement ombiliques dans la variété *a* de Sowerby.

V. a. Multiceps, ligno elevato, tecta inæqualis, ostiolis minoribus umbilicatis. Sowerb., t. 394, f. 8. Fries, l. c.

(2) Ici, comme dans un bon nombre de sphères, la zone pénètre jusque dans le bois.

(3) L'ostiole est très-apparent, manifestement tétragone.

Hab. Sur les rameaux desséchés du chêne. Espèce peu répandue (1).

Normandie. Caen, sur les branches de chêne tombées à terre, 15 août 1823 ; Vire, novembre 1832 ; Falaise (de Brébisson) (2).

Bretagne. Env. de Rennes, décembre 1869.

Anjou. Angers, sur les rameaux morts du chêne, 1830 (Guépin).

Maine. Le Mans, sur les rameaux desséchés du chêne, 1820 (Desportes) ; St-Calais (Diard).

V. *β*. *Sphæria quercina* B. A. S., p. 11. — *S. betula* Schum. ! Scell., 2, p. 171, ex icone. — *S. cincta* Dec. ! Fr. 6, p. 119. — *S. lanciformis* Fries, Obs. 2, p. 324, F. A. H., 1816, p. 150 (Scl., exs. 75). — *L. foraminosa* Pers., in Moug. et Nestl., Vog., n° 774 excl. Mongeot in litt. ; Desp., Fl. du Maine, p. 404 ; Chevall., Lut. Fl. gen., t. I, p. 492 ; Chevall., Hist. des Hypoxyl. Icon.

Transversim e rumpens, lanciformis, convexa, atra intus e cinereo-nigricans, ostiolis demum prominulis.

Eximie distincta, constanter lanciformis, immersa, sublibera, minime vero ad lignum penetrans circumscripta, disco tantum erumpente convexo angustato. Perithecia pauca (5-6) tenuia, majusculo, globoso, in ipso stromate proprio primo griseo, dein olivaceo-nigro, nidulantia. Ostiola primo latent. Equidem subrotunda nec distincte angulata vidi. In

(1) *America frequentissima* Fries, Syst. mycol., t. 2, p. 362.

(2) Parmi les sphéries normandes qui figurent sous le nom de *Sph. quercina*, dans les herbiers Lenormand et Roberge, certains échantillons doivent être rapportés au (*Sphæria*) *Diatrype verruciformis* Fr., espèce beaucoup plus commune. Ces deux *Diatrype* sont, du reste, très-voisins ; l'ostiole long et tétragone du *D. quercina* le différencie du *Diatrype verruciformis*, qui présente un ostiole peu apparent.

multis cum amphiphericis liberatis convenit. — Fries, Syst. myc., t. 2, p. 363.

Hab. Ça et là, dans l'Ouest, sur l'écorce du bouleau. Automne.

Maine. Le Mans, sur l'écorce du bouleau (Cauvin), 1820; env. du Mans CC. (Desportes), 1825.; Sillé-le-Guillaume, sur le bouleau blanc, septembre 1872 (1).

D. SPHÆRIA SCABROSA Dec., Fr. 2, p. 288. — *Sphæria tuberculata* Schum. ! Sæl., p. 163. — *Hypoxyylon scabrosum* Bull. champ., p. 179, t. 468, f. 5.

Tubercules proéminents, arrondis, oblongs, plus ou moins difformes, d'un rouge-brun, d'abord distincts, puis confluent en plaques noirâtres à l'âge adulte. Périthèces petits, subsphériques présentant intérieurement une couleur blanchâtre qui devient noire avec l'âge. Col court. Ostioles coniques, nombreux, donnant aux périthèces un aspect hérissé. Thèques subclaviformes. Spores arquées.

Hab. Sur les vieux troncs dénudés des *Quercus*, *Carpinus*, *Populus*, etc. (2). Sphérie peu répandue.

Normandie. Caen (Roberge), 1830.

Maine. Env. du Mans, sur les vieux troncs du chêne (Desportes); St-Calais, août 1830 (Cauvin); St-Calais (Diard); Sillé-le-Guillaume, troncs dénudés du chêne et du hêtre, 1869.

(1) Cette sphérie a été, sans aucun doute, observée dans la Normandie, la Bretagne, la Touraine et l'Anjou. L'absence d'échantillons de *Sph. lanciformis*, dans les herbiers mycologiques de MM. Lenormand et Roberge, nous empêche de donner, pour la Normandie, quelques indications de localités.

(2) Plus rarement, dans l'Ouest, sur le tronc de l'*Ulmus campestris*, — Env. de St-Calais (Diard).

D. SPHÆRIA LEPROSA Pers., ined. in Fries, Syst. myc., 2, p. 365.

Immersa, peritheciis paucis in cortice nidulantibus, collis rectis stromate alba conjunctis, disco minuto erumpente, ostiolis minimis. Fries, Syst. myc. (1).

Hab. Sur l'écorce desséchée des *Tilia*. Sphérie peu commune.

Normandie. Lébisey, près Caen (Roberge).

Maine. St-Calais (Sarthe), sur les tilleuls, août 1830 ; env. du Mans (Desportes), 1832.

Nous avons vainement cherché cette sphérie dans l'herbier mycologique de Roberge.

D. SPHÆRIA STRUMELLA Fries, in vet. Acad. hand., 1817, p. 101 ; Fries, V. A. H., 1817, p. 101 ; Kunz., Myc. Heft., 2, p. 47. — *S. olivacea* ? Ehrenb. ! Silv., Myc. Ber., p. 16 ; Scl., Suec., exs. n° 115 ; Bot. gall., p. 684 ; Chevall., Hist. Hyp. Icon.

Perithecia numerosa, globosa, admodum conferta, in orbem disposita, quare pro circinata habita, in cortice interior nidulantia ; farcta intus nigra, evacuata tapetio candido cincta. Tuberculum admodum depressum, ellipticum e lineare, læve opacum. Ostiola erumpentia, distantia e conferta, obtusa, lævia, nitida, cylindrica, plerumque brevia, sed locis humidis longa, rostellata subtorta.

Hab. Sur les rameaux desséchés des plantes de la famille des Grossulariées (2). Sphérie assez commune, mais peu connue.

(1) Espèce voisine des *Sphæria versatilis* et *strumella*. Primo obtutu non potest non ad *Circinatos* referri, sed affinitas summa cum duobus præcedentibus omnesque characteres hujus. Fries, Syst. myc., p. 365.

(2) Dans l'Ouest, cette sphérie est surtout commune sur les rameaux du cassis (*Ribes nigrum* Linn. — *R. olidum* Mœnch. — *Botry-*

Normandie. Env. de Caen (Roberge) ; Falaise (De Brébisson).

Maine. Le Mans, sur les rameaux du *Ribes rubrum* Fr., 1840 (Desportes) ; env. de St-Calais (Diard) ; Conlie, Sillé-le-Guillaume, sur les rameaux du *Ribes nigrum* L., (août 1869).

D. FERRUGINEA Fr., Summ. — *Sphaeria ferruginea* Pers. — *Phialisphaera ferruginea* Dmtr. — *Stromatosphaeria ferruginea* Grev. ; Pers., Syn., p. 55 ; Obs. myc., 1, p. 66, t. 5, f. I-2, A. S., p. 12 ; Schmidt., Myc. Hest., 2, t. I, f. 12 ; Fries, V. A. H., 1817, p. 84 ; Scler., Exa., n° 505 ; Moug. et Nestl. ! Cr., n° 577 ; Chevall., Lut. Fl. gen., p. 494 ; Duby, Bot. gall., p. 693 ; Desp., Fl. du Maine, p. 404.

Tubercules subsphériques, quelquefois elliptiques, entourés à leur base par l'épiderme, qui semble se redresser autour d'eux ; d'un noir plus ou moins foncé extérieurement, présentant intérieurement une coloration jaune ferrugineuse, due au stroma pulvérulent. Périthèces subovoïdes disposés circulairement, présentant un col plus ou moins allongé. Ostioles de longueur variable, tantôt allongés (*Ostiolis longis*, v. α), tantôt courts (*Ostiolis brevibus* v. β). Thèques subclaviformes, allongées. Spores uniloculaires disposées sur 3-4 séries (1).

carpum nigrum Rich.). Le *Sphaeria strumella* abonde en Amérique, au dire de Fries, sur certains *Ribes* cultivés.

(1) Ce diatrype et quelques autres : *D. verruciformis*, *quercina*, etc., sont assez fréquemment pourvus de spermaties. Ces sphéries possèdent, en outre, un stroma tuberculeux (*S. tuberculiforme*). Au moment de leur dispersion, les spermaties s'agglutinent et forment comme des filaments ou des gouttelettes de matière résineuse. Puis, après leur disparition, apparaissent, dans le stroma, des périthèces dans l'intérieur desquels se développent des thèques et des paraphyses.

V. α . *Ostiolis longis gracilibus rostellatis*. — *Sphæria ferruginea* Pers., Synop., p. 55 ; Mong. et Nestl. ; Stîrp., Crypt., n° 377.

V. β . *Ostiolis brevibus obtusis distantibus* ; Nees, Syst., fig. 321. C. (1).

Hab. Sur les branches mortes du coudrier, du peuplier, du bouleau et du sorbier. Toute l'année. Ça et là.

Normandie. Caen, sur des pousses mortes de *Corylus avellana*, 1830 (Roberge) ; Vire, 1831 (Lenormand) ; Falaise, 1830 (de Brébisson).

Bretagne. Env. de Rennes, décembre 1868 (v. β . *Ostiolis brevibus*) ; Pontivy, sur l'écorce du bouleau (Cauvin).

Touraine. Env. de Tours, Loches, Chinon, 1829 (Diard).

Anjou. Angers, sur les branches mortes du peuplier (Guépin).

Maine. Env. du Maine, sur le bois mort du coudrier, 1837 (Desportes) ; St-Calais, v. α . *Ostiolis longis* ; — v. β . *Ostiolis brevibus* (Diard) ; Sillé-le-Guillaume, v. α , sur l'écorce du bouleau, décembre 1868.

D. STIGMA Fr., Summ. — *Sphæria stigma* Hoffm. — *Hypoxyylon operculatum* Bull. — *Stromatosphæria stigma* Grev. — *Stictosphæria Hoffmanni* Tul. — *Hypoxyylon stigma* Kx., Fl. de Louv., p. 114 ; Mich., t. 55, f. 2 ; Bull., Herb., t. 478, f. 2 ; Hoffm., vog. Cr. 1. t. 2. f. 1 ; Nees, Syst. f. 319 ; Grev., Cr. fl. t. 228. f. 2 ; Cr. vog. 372 ; Desm., Cr. 378 ; Desp., Fl. du Maine, p. 404 ; Tul., Sel. Fung. Carp., II, p. 49, tab. 6.

Plaques minces naissant sur les palissades faites de branches

(1) La variété (a) *Ostiolis longis gracilibus rostellatis* est de beaucoup la plus répandue, du moins dans l'Ouest.

de différents arbres et encroûtant la surface d'une substance fragile, d'un brun noirâtre, que l'on prendrait volontiers de loin pour une ustion du bois. Périthèces à col très-court, à ostiole déprimé. Thèques grêles, allongées. Spores presque droites, disposées sur deux séries.

Appareil spermogoniales.

Spermaties. (1) *Nemaspora microspora* (2) Desm., Ann. Sc. nat., sér. I, t. XIX, pl. 271, pl. V, fig. I. — *Libertella betulina* Desm., l. c. t. 5, fig. 4. — *Nemaspora crocea* Exs., n° 107. — *Nemaspora crocea* Pers., Obs. 1, p. 81; Syn., p. 109; Moug. et Nest., n° 177. — *Sphæria profusa* Sowerb., t. 374. — *Status conidiifer*: *Nem. crocea* Desm., l. c., t. 5, p. 111. — *S. sporidiifer*: *Libertella faginea*, l. c. t. 5, l. V.

(1) Spermaties cylindriques, allongées, immergées sous l'épiderme qu'elles soulèvent en formant une petite pustule et plongées dans une matière gélatineuse avec laquelle elles s'échappent en décrivant un cirrhe rougeâtre.

(2) Le genre *Nemaspora*, que les anciens mycologues rangeaient dans les Uredinées, renferme des espèces non autonomes qui représentent réellement l'appareil spermogonien de certaines sphéries thécasporées :

Nemaspora Fries. { *Cytispora* Fr.
Depazea Rabb.
Melanoonium Fries.
Myxosporium Lk.
Phoma Fr.
Septoria.
Sphæria Fries.
Stilbospora Pers.

Myelomycetes melanconiaceæ Cord.

Uredinei fusidiei Brongn.

Angiocarpi sclerocarpi.

Coniomycetes entophyti namasporei Fries.

Productions communes pendant l'hiver, sur l'écorce du bouleau mort et sur les troncs coupés du hêtre (1).

Le genre *Melanconium*, très-voisin des *Libertella* et des *Namaspora*, renferme quelques espèces que nous voyons figurer dans un bon nombre de flores mycologiques, comme des productions autonomes. Link et Fries avaient soupçonné ces coniomycètes et leurs alliés de n'être que des sphéries, dans un certain état d'altération. Il était réservé à M. Tulasne de démontrer, par une étude suffisante de leur mode d'accroissement, ce qu'ils sont réellement, c'est-à-dire les conidies de divers *Sphæria*.

Les *Melanconium* suivants ont été observés dans l'Ouest :

MELANCONIUM Link. Pseudostrome variable. Spores uniloculaires, pédicellées, se séparant de leur pédicelle.

MELANCONIUM SPHÆROSPERMUM Link. — *Stilbospora sphærosperma* Pers., Syn., p. 97 ; Obs. myc., t. I, f. 6 ; Schmidt. et Kunz., Exs. n° 102.

Normandie. Biéville, près Caen, sur des chaumes secs d'*Arundo phragmites*, mai 1840 (Roberge); Lion-sur-Mer, sur les chaumes de diverses graminées.

Maine. Env. du Mans (Desportes).

(1) Alors que pendant l'hiver ou la période glaciale (*Mensis glacialis* Fr.), quelques pyrénomycètes mûrissent leurs spores, le *Namaspora crocea*, pendant le même temps, se produit abondamment sur les branches du hêtre coupées et mises en tas, dans nos forêts de l'Ouest. Ce *Namaspora* offre les particularités suivantes : filaments allongés d'une couleur jaune orangée, renfermant une matière visqueuse très-soluble dans l'eau. Après un temps de pluie, cette curieuse production est en partie étalée sur le tronc de l'arbre ou rassemblée par places en tubercules irréguliers, qui deviennent très-durs par un temps sec : nos échantillons conservent, en herbier, leur consistance céracée ; couleur rouge orangée passant au rouge brique.

MELANCONIUM OVATUM Link. — *Stilbospora ovata* a *Juglandis* DC. ; Pers., Obs. I, t. 2, p. f. 6 ; Grev., Cr. fl., t. 212, f. 2 ; Desm., Cr. 226.

Pustules de forme et de grandeur variables, convexes, perçant irrégulièrement l'épiderme et entourées par lui. Spores obovées. Pseudostrome orbiculaire. Sur l'écorce des arbres morts et particulièrement, dans l'Ouest, sur le noyer.

Normandie. Caen, octobre 1839, sur une pièce de noyer (Roberge) ; février 1823.

Notre *Melanconium ovatum* de l'Ouest, que nous observons assez fréquemment sur l'écorce du *Juglans regia*, doit être considéré, suivant nous, comme représentant l'appareil conidien du *Melanconis carthusiana* Tulasne, espèce remarquable par l'exemple qu'elle fournit d'une dualité d'organes reproducteurs.

Melanconis stromate pulviniformi, cinerea v. luteo virente, byssique concoloris zona circumdato ; *conidiis* nudis, late ovatis, obtusis, crassis, atris, *peritheciis* stipatissimis, ostiolis longiuscule, exstantibus, exilibus, *thecis* longe cylindricis, octosporis ; *sporis* lanceolato oblongis, utrinque acutatis, muticis nonnihil arcuatis, albis, in medio constrictis et dissepitis. — Provenit in cortice arido *Juglandis regiae* Fr., *carthusianam* diximus eo quod in albis demissioribus Delphinatus, prope vicum S. Laurentii carthusianorum, perfecta S. ascophora simul et conidifera primum nobis occurrerit. — Tulasne, *Note sur l'appareil reproducteur multiple des Pyrénomycètes* Fr. — Paris, 1856.

MELANCONIUM BETULINUM Schm. et Kunz. — *Didymosporium elatum* Link. Sp. — *Didymosporium betulinum* Grev. — *Stilbospora spermatodes* Link., Obs., Sow. Cr. Fl., t. 273 ; Cr. vog. 670 ; Desm., Pl. crypt., fasc. 3, n° 126.

Pustules noires, irrégulières, fendant l'épiderme. Spores ovales paraissant quelquefois septées par l'épanchement des gouttelettes du nucléus.

Normandie. Lébisey, près Caen, sur les branches sèches du bouleau ; Vire, décembre 1832 (Lenormand).

Cette espèce croît ici sur les rameaux secs du bouleau ; elle naît sous la couche parchemineuse que recouvre l'écorce et sur un stroma conique d'un jaune verdâtre. La matière noire perce les couches de l'épiderme et paraît au-dehors sous la forme d'un tubercule conique ou irrégulièrement convexe, rarement en cirrhes ; le plus souvent elle s'étale sur le support et finit par y former une plaque d'un beau noir mat, bosselée par les tubercules (Roberge, *Not. inéd.*).

Maine. Env. du Mans, sur l'écorce du bouleau mort (Desportes).

MELANCONIUM ELEVATUM Cord., Ic. II, f. 22, tab. IV, p. 60.

Maine. Le Mans, sur les branches de l'aune.

MELANCOLIUM BICOLOR Nees, Syst., t. 2, f. 27 ; Link., Spec. 2, p. 92. — *M. discolor* Schmidt et Kunz., Exs. n° 298.

An alius *Didymosp. elevati* status ? pustulæ in cortice nigræ conoideæ simillimæ, et in Betula promiscue crescunt. Variatque sporidiis subovalibus. — Sed equidem relata tantum referam. In cortice arborum W.

Normandie. Parc de Lébisey, près Caen, sur les rameaux desséchés du charme ; Biéville, sur les rameaux desséchés de l'orme (Roberge).

Maine. Env. du Mans, sur le charme.

Les *Melanconium elevatum* et *bicolor* représentent,

d'après M. Tulasne, l'appareil conidien du *Sphaeria leucostoma* (Valsa).

MELANCONIUM SPHÆROÏDEUM Link. — *Stilbospora microsperma* Pers., Obs. I, t. 2, f. 3 ; Cr. vog., 384 ; Desm., Cr. 227.

Normandie. Lébisey, près Caen, sur les branches sèches du bouleau, 1838 (Roberge) ; Falaise, avril 1840 (de Brébisson).

Bretagne. Pontivy (Cauvin) (1).

Maine. Env. du Mans, sur les branches mortes de la bourdaine, de l'aune, etc.

MELANCONIUM CONGLOMERATUM Link. — *Stilbospora microsperma* Pers. — *Coniothecium* (2) *amentacearum* Cord. — *Melanconium glomeratum* Wallr. ; Pers., Obs. 1, t. 2, f. 3 ; Desm., Ann. Sc. nat., t. 19, 1843, p. 336 ; Kick., Fl. de Louv., p. 161 ; Desm., Pl. cr., fasc. 5, n° 228.

Pustules petites noires, arrondies, puis étalées. Spores globuleuses conglutinées en groupes de forme différente, ne se désagrégeant pas, même dans l'eau, sous le microscope.

État conidien du *Sphaeria salicina* Pers., d'après Currey (*Philos. trans.*, t. 147, part. 2, 1857, p. 549).

Normandie. Env. de Caen, sur les branches mortes du peuplier, septembre 1839 (Roberge).

Maine. Le Mans, sur les branches mortes du peuplier,

(1) Les échantillons recueillis près de Pontivy, par M. Cauvin, sous le nom de *Sphaeria pustulata* (V. herb. Roberge), appartiennent au *Melanconium sphæroïdeum* Link.

(2) Genre établi par Corda et caractérisé par un pseudostrome conique, des spores conglutinées isolément ou en groupes, pédicellées, se séparant de leur pédicelle.

du hêtre, etc. (Desportes); Sillé-le-Guillaume, branches sèches du hêtre, août 1873, et de l'aune.

Il n'est pas rare d'observer simultanément, sur l'écorce de l'aune, ce *Melanconium* et une autre production désignée par Chevallier sous le nom d'*Uredinaria*. Cette espèce se développe sous l'épiderme des jeunes troncs de l'*Alnus glutinosa*, qu'elle boursoufle dans une étendue considérable. Les pustules larges, de forme très-variée, peu saillantes s'anastomosent entre elles en tous les sens. L'épiderme qui les recouvre persiste toujours dans le même état et ne se déchire point; il prend une couleur rougeâtre, pâle. Nous sommes porté à croire que ces pustules ne sont qu'une altération résultant d'un état morbide.

Appareil
thécigé { Sur l'écorce des rameaux de l'aubépine (1), du
néflier, etc.

Normandie. Caen (Roberge); Vire, septembre 1822 (Lenormand); Falaise, 1820 (de Brébisson).

Maine. Le Mans, 1830 (Desportes); St-Calais (Diard).

V. β. — *Decorticata*, crassiuscula, ostiolis convexis promiusculis. — *Sphæria decorticans* Sow., t. 137. — *S. decorticata* Dec., Fr. 2, p. 289; Pers., apud Mougl loc. cit., n° 373. — *S. stigma* Schum.! Scell. 2, p. 163. — *Stromatosphæria decorticata* Grev., Cr. vog., n° 373.

Certe præcedentis varietas, sæpius crassiuscula et longitudinaliter effusa. Fries.

Hab. Sur l'écorce du hêtre, du chêne, du noisetier, etc. Aussi commune que le type.

Normandie. Lébisey, sur des branches sèches de cou-

(1) Commun dans les bois de Vincennes, sur les rameaux du *Cratægus oxyacantha*, 1842 (Léveillé).

Assez commun à St-Germain-en-Laye, au printemps, sur les rameaux du chêne, 1842-43 (Léveillé).

drier, mars 1842 (Roberge); Vire (Lenormand); Falaise (de Brébisson).

Bretagne. Rennes, sur les rameaux du hêtre (décembre 1869).

Touraine. Tours, Chinon (Diard).

Anjou. Angers, sur les rameaux du chêne (Guépin).

Maine. Le Mans, sur l'écorce du hêtre, du chêne, du noisetier, etc., 1836 (Desportes); St-Calais (Diard); Sillé-le-Guillaume, sur l'écorce du hêtre, septembre 1873.

V. γ. — *Sphaeria undulata* Moug., Stirp. Vog., n° 371.
— *S. rugosa* Kx. (non *Diatrype undulata* Fr.).

Maine. Env. du Mans, sur les rameaux du coudrier, 1835 (Desportes).

MELANCONIS (1) Tul.

M. LANCIFORMIS Tul. (2). — *Dyatrype* Fries.

Melanconis stromate conideo v. pulviniformi, cinereo nigrescente; *conidiis* crassis ovatis v. ovato-ellipticis, 4-6 locularibus, atris, stipatissimis nudisque; *spermatiis* item nudis, linearibus, summopere exilibus, incurvis et subachrois; *peritheciis* crassis et immersis, ostiolis brevissime emergentibus; *thecis* cylindricis, amplis, octosporis v. abortu tetrasporis; paraphysibus longe linearibus; *sporis* ellipticis, crassis, atris, muticis et 4-6 locularibus (3).

(1) Nous n'avons pas observé, dans notre région, le *Diatrype* *podoïdes* Fries, qui vit sur le tronc du *Fagus sylvatica*.

(2) Ce genre, établi par M. Tulasne, renferme quelques espèces que nous n'avons pas observées dans l'Ouest. Bon nombre de *Melanconium*, *Coryneum*, *Stilbospora* et autres prétendus *Coniomycètes* que nous voyons figurer dans nos catalogues et flores mycologiques comme des productions complètes, constituent en réalité l'appareil conidien des *Melanconis*.

(3) M. Tulasne a fait observer que les surfaces spermatophores envahissent, dans cette espèce, le strome tout entier.

Viget in cortice betuligno , *Melancones stilbostomæ* solita comes (Tul.).

Maine. Env. du Mans, sur l'écorce du bouleau.

M. ALNI Tulasne , *Note sur l'appareil reproducteur des Pyrénomycètes.*

Melanconis stromate conico, dilute flavido v. albicante; *conidiis* ovatis v. elliptico-globosis, atris nudisque; *spermatiiis* pariter nudis, teretibus, albis, rectis v. nonnihil incurvis; *peritheciis* acervatis, brevissime prominentibus; *thecis* oblongo-linearibus, octosporis; *sporis* breviter ellipticis, in medio contractis, 2-locularibus, appendiculaque exili et curvula utriusque ornatis.

Viget in cortice *Alni glutinosæ* Gaertn. demortuæ.

Maine. Env. du Mans, sur les branches desséchées de l'*Alnus glutinosa*. Ça et là.

M. MACROSPERMA Tulasne.

Melanconis stromate orbiculari, deplanato et cupuliformi (conidifero) (1) v. crassiore et pulviniformi (ascophoro) cinereo aut cinereo-fusco; *conidiis* crassis, elliptico-oblongis, utrinque obtusis 2-4 locularibus, atris, initioque longiuscule pedicellatis; *peritheciis* modice per ostiola prominentibus; *thecis* cylindrico-oblongis, octosporis; *sporis* muticis cæterumque forma, colore, structura et crassitudine conidia imitantibus.

Crescit in cortice *Carpini Betuli* L. demortuæ.

Maine. Env. du Mans, sur les branches mortes du charme et du bouleau.

Ainsi que l'a démontré M. Tulasne, le *Stilbospora*

(1) Nestleri *Stirpes Vogesiaco-Rhenanæ* (fasc. 4, n° 383), fungillum conidiferum exhibent (Tul., loc. cit.).

macrosperma Pers. (1), urédinée non autonome, appartient à ce *Melanconis*. Les spores endothèques du *Melanconis macrosperma* imitent beaucoup les conidies du *Stilbospora*. Cette intéressante production, assez commune, mais encore peu connue dans l'Ouest, peut nous donner un exemple de la dualité d'organes reproducteurs, si bien démontrée par les expériences de l'illustre mycologue français. La forme conidienne est plus répandue que la forme thécigère, et nous l'observons sur l'écorce et les rameaux des arbres morts, principalement sur ceux du *Carpinus Betulus* L., du *Betula alba* et du *Fraxinus excelsior* L.

M. STILBOSTOMA Tulasne. — *Sphæria stilbostoma* a Papula. Fries.

Melanconis stromate flavo, conico ; *conidiis* (sporis nempe sit dicti *Melanconii bicoloris* Nees), ovatis, atris, nudis ; *spermatiis* teretibus, rectis aut vix incurvatis, albis, segregatis v. *conidiis* immistis nudisque ; *peritheciis* circinatis v. *coacervatis* ; collis longiuscule exstantibus ; *thecis* oblongo-linearibus, octosporis ; *sporis* elliptico-oblongis, utrinque obtusis et muticis, bilocularibus, albis. Crescit in cortice subexsucco *Betulae albae* L.

Maine. Env. de Sillé-le-Guillaume, sur les rameaux desséchés du bouleau.

M. Morière met sous les yeux de ses collègues plusieurs cas tératologiques offerts par le maïs. Déjà, en 1867, il avait eu l'occasion d'observer au Jardin des Plantes de Caen plusieurs des monstruosité qui se sont reproduites en 1873 ;

(1) *Puccinia macrosperma* Spreng. — Pers., *Disp. meth.*, t. 3, f. 13 ; Nees, *Syst.*, f. 17 ; Dict., *Sc. nat. ac.*, t. 42, f. 6 ; Cr., *Vog.*, 333 ; Desm., cr. 136.

mais, cette fois, les déviations ont été beaucoup plus prononcées et quelques-unes n'avaient pas encore été observées.

Les principaux cas tératologiques, offerts par les pieds de maïs, en 1873, peuvent se résumer ainsi :

1° Quelques cariopses se montrent parmi les fleurs mâles de la panicule terminale ;

2° L'axe principal de cette panicule est androgyn et couvert plus tard de cariopses ; les axes secondaires n'offrent que des fleurs mâles ;

3° L'axe principal n'offre que des fleurs mâles et les axes secondaires sont couverts de cariopses bien développés ;

4° L'axe principal et les axes secondaires de la panicule sont couverts de cariopses ;

5° Les deux modes d'inflorescences se trouvent réunis au sommet du chaume ;

6° Au lieu d'être unique, le fruit femelle offre un épi central et plusieurs épis latéraux, comme cela s'observe dans plusieurs espèces de *Triticum*.

Le secrétaire annonce que M. Douillé, maître-adjoint à l'École normale d'Évreux, a découvert le *Falcaria Rivini*, à Quillebœuf, près le Neubourg (Eure), et il met sous les yeux de ses confrères plusieurs échantillons de cette plante, qui est une acquisition nouvelle pour la Flore de la Normandie. La *Falcaria Rivini* ne peut pas, comme beaucoup d'autres plantes signalées récemment en France, être considérée comme ayant son origine dans les fourrages apportés par les troupes étrangères, l'ennemi n'ayant pas séjourné dans la plaine du Neubourg. — Le *Falcaria rivini* n'est pas rare, d'ailleurs, dans le Maine, et les graines de cette plante auraient bien pu être semées en même temps que des graines de céréales ou de plantes fourragères provenant de ce pays.

Le scrutin est ouvert sur les présentations faites dans la dernière séance ; — par suite de son dépouillement,

MM. Fleuriot, Letellier et Jarry sont nommés membres correspondants.

Sont proposés comme membres résidants :

MM. Lepetit, professeur à l'École de médecine.

Auvray, id.

Levéziel, id.

par MM. les docteurs Bourienne et Fayel ;

M. le docteur Léger, par MM. Fayel et Morière ;

M. Rubin, agréé au tribunal de commerce, par MM. Bin-Dupart et Morière ;

M. Lecovec, contrôleur du bureau des Postes du Calvados, par MM. l'abbé Marc et l'abbé Moncoq.

Est proposé comme membre correspondant, par MM. Fayel et Morière, M. Douthé, maître-adjoint à l'École normale de l'Eure.

Il sera statué sur ces présentations dans la séance de janvier.

A neuf heures et demie la séance est levée.

J. MORIÈRE.

SÉANCE DU 12 JANVIER 1874.

Présidence de M. le docteur FAYEL.

A sept heures et demie la séance est ouverte. Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

Communication est donnée de la correspondance.

Ouvrages reçus depuis la dernière séance :

M. Quevillay de Beaumesnil (Eure) offre à la Société Linnéenne, dont il est membre correspondant, une notice sur la commune qu'il habite. — Des remerciements seront adressés à l'auteur.

M. Neyreneuf donne lecture du travail suivant :

DES PHÉNOMÈNES MÉTÉOROLOGIQUES

PENDANT LA DERNIÈRE ÉPIDÉMIE CHOLÉRIQUE,

Par M. NEYRENEUF,

Membre de la Société Linnéenne de Normandie.

L'examen des résultats, fournis par les observations météorologiques faites pendant les mois d'août, de septembre, d'octobre et de novembre, à Ste-Honorine-du-Fay et à Caen, emprunte une importance spéciale à l'existence de l'épidémie cholérique qui a si cruellement éprouvé notre cité. Il est intéressant de rechercher s'il existe un état de

l'atmosphère plus spécialement propre au développement du fléau, et si, les jours où il sévit avec le plus d'intensité, certaines modifications se produisent d'une manière constante. On conçoit le parti que la médecine pourrait tirer, soit pour préserver, soit pour guérir, d'indications précises, relatives à l'état de l'air dans lequel nous sommes plongés et que nous respirons en temps d'épidémie.

Marche de l'épidémie cholérique.

J'ai pu, grâce à l'obligeance de M. Roulland, faire usage, pour déterminer la marche de l'épidémie cholérique, de la liste même de la mairie. Cette liste dressée, d'après les déclarations des décès n'est sans doute pas complètement exacte, mais on peut la considérer comme donnant avec assez de rigueur les maximas et les minimas que nous avons surtout intérêt à connaître. On doit remarquer encore que, sans erreur trop sensible, on peut prendre ces maximas et ces minimas de décès comme correspondants aux maximas et minimas de l'intensité de l'épidémie.

Le procédé le plus commode pour juger de la marche de l'épidémie consistera donc à prendre sur une droite des longueurs égales correspondantes aux jours successifs, et à élever en chaque point de division des perpendiculaires de longueurs proportionnelles au nombre quotidien de décès cholériques (voir la planche). Le tracé que l'on obtiendra en joignant les sommets de ces droites, permettra d'un coup d'œil de se faire une idée nette des variations des intensités cholériques. Nous pourrons, du reste, obtenir d'autres tracés correspondants à des données météorologiques et comparer facilement si les variations sont de même sens ou de sens contraire. Ainsi, la planche annexée contient outre le tracé cholérique un tracé pour la pluie,

pour l'ozone, pour la pression atmosphérique et, en outre, un tracé pour l'ozone et la pression, à Ste-Honorine.

Quelques cas isolés se sont produits en août, les 6, 9, 11, 12, 14, 16, 20. A partir du 22, l'épidémie semble établie définitivement; le 27, on constate deux cas, et trois le 29. La mortalité va en croissant, sans irrégularité trop grande jusqu'au 27 septembre, décroît du 27 au 3 octobre, pour recroître rapidement jusqu'au 15, et décroître ensuite insensiblement jusqu'au 3 novembre. A partir de cette époque, on ne trouve plus que des cas isolés correspondants à ceux signalés dans les premiers jours du mois d'août. Notre attention devra se porter surtout sur les intervalles que je viens d'indiquer dans la discussion des différentes séries d'observations.

Température.

La température du mois d'août a été normale. Nous trouvons des maximas de :

32°,2	le	8
31°	le	16
29°	le	27

La moyenne générale est de 17°,3.

Les températures extrêmes du mois de septembre ont été

23°,5 et 4°

La moyenne générale est de 13°,9.

Pour le mois d'octobre :

Températures extrêmes.	24,5
	0
Moyenne.	11,4

Pour le mois de novembre :

Températures extrêmes.	+15°
	— 4°
Moyenne.	8°,3

Aucune variation de température n'est en relation avec des variations de l'intensité cholérique.

Pression barométrique.

La colonne barométrique a oscillé dans les limites ordinaires.

	Août.	Septembre.	Octobre.	Novembre.
Pression minima	753,92	751,95	740,3	743,02
— maxima	767	769,79	771,43	771,23
— moyenne	760,6	760,7	758,3	758,8

Les variations brusques de pression produites entre le 23 octobre, où la pression était de 740,3, et le 28, où elle était de 771,43, pour devenir de 753,77 le 31 octobre, sont sans influence appréciable sur la marche de l'épidémie en décroissance bien marquée depuis le 15 du même mois.

Pluie.

	Nombre de jours de pluie.	Quantité d'eau tombée.
Août.	12	56 ^{mm} ,1
Septembre.	17	62 ^{mm} ,4
Octobre.	14	61 ^{mm} ,0
Novembre.	8	38 ^{mm} ,2

La pluie a commencé vers la fin du mois d'août et a continué presque sans interruption jusqu'au 19 septembre (v. la planche). Le premier maximum cholérique va du 19 au 28 septembre, c'est-à-dire durant un intervalle, pendant lequel il ne tombe pas de pluie, suivant une période très-pluvieuse. La même remarque peut se faire pour l'intervalle compris entre le 9 et le 20 octobre. La pluie reprend avec intensité du 24 au 28 du même mois, et, à cette époque, la

mortalité cholérique diminue avec rapidité. Peut-être faut-il attribuer à la pluie un double rôle : l'humidité peut, en effet, favoriser le développement des miasmes qui ne se répandront que lorsque l'atmosphère ne sera plus presque continuellement balayée par l'eau qui tombe.

Humidité.

100 correspondant à un air saturé de vapeur d'eau, on a pour les mois d'août,

	77,1
Septembre,	82,3
Octobre,	84,8
Novembre.	89,8

Il faudrait pouvoir comparer ces nombres à ceux qui répondraient aux années antérieures : le petit nombre d'observations recueillies jusqu'ici s'opposent à toute conclusion un peu certaine : aussi les données inscrites ont surtout en vue de faciliter des recherches ultérieures. J'ai trop vivement senti le besoin d'observations déjà faites, pour ne pas chercher à fournir à ceux qui, plus tard, s'occuperont d'un travail analogue toutes les données dont je dispose.

Vents.

La moyenne de la direction du vent à la surface du sol est le S.-O. pour le mois d'août. On ne peut pas donner de moyennes pour les autres mois.

Les vents N. et N.-E. ont soufflé le 5 et du 21 au 25 septembre ; ils ont été en général peu intenses.

Dans le mois d'octobre, les vents très-variables soufflaient, du 11 au 20, dans la direction du S. O. : le 17 seulement la direction était N. On voit que si le N. et le N. E. ont été peu favorables à la santé publique en septembre, le S. O.

n'a pas empêché la production , le 15 octobre, du plus grand maximum. Je signalerai , à ce sujet, l'étude si intéressante insérée dans les *Mémoires de l'Académie de Caen* , sur la topographie médicale de la ville de Caen , par M. Léon Liégard : on y verra que les vents d'E. et d'O. sont les seuls qui se font sentir avec violence, et qui enlèvent les miasmes paludéens dus à l'influence de l'humidité des terrains sur lesquels la ville est bâtie. Nous devons constater qu'ils n'ont pas soufflé avec force pendant la période que nous étudions.

Phénomènes accidentels.

Il y a eu , pendant le mois d'août, 2 orages avec tonnerre et 1 sans tonnerre. La grêle est tombée le 27 octobre et le 30 novembre. On voit que les phénomènes se rattachant à l'électricité atmosphérique ont été peu nombreux.

On trouve en :	Jours de brouillard.	Jours à ciel découvert.
Août ,	1	2
Septembre ,	0	3
Octobre ,	2	7
Novembre ,	1	1

Ozone.

On sait que si l'on expose à l'air un papier imprégné d'amidon et trempé dans une dissolution d'iodure de potassium , ce papier blenit sous l'influence de l'ozone et aussi sous l'influence d'autres agents mal connus , dont l'existence dans l'air peut avoir sur l'hygiène publique une influence considérable. Des études très-complètes ont été faites sur l'action de l'ozone de l'air , notamment par MM. Bœckel et Houzeau. J'emprunte au *Mémoire* du premier , inséré dans

les *Annales de Physique et de Chimie*, tome VI, 4^e série, les résultats de onze années d'observations.

1° Il se produit beaucoup plus d'ozone au printemps qu'à toute autre époque de l'année ;

2° Le mois de mai est toujours et partout le plus riche en ozone ;

3° En octobre et en novembre, il s'en produit le moins ;

4° Le soir, il y a constamment moins d'ozone qu'au matin, de janvier à juin ; il en est de même d'octobre à décembre inclusivement ;

5° Il y en a plus le soir que le matin aux mois d'août, de juillet et de septembre ;

6° Les minimas ou zéros arrivent le plus souvent aux trois derniers et aux deux premiers mois de l'année ;

7° Les moyennes barométriques sont, jusqu'à un certain point, inverses avec les moyennes ozonées.

Ces lois, applicables au lieu d'observation, Strasbourg, ne sont sans doute pas pour Caen d'une absolue rigueur ; nous pourrions nous en servir, néanmoins, pour suppléer au temps d'observation qui nous manque.

Le tracé de l'ozone, dans les mois de septembre et d'octobre, suit une marche sensiblement inverse de celle du tracé des décès cholériques. Le niveau peu élevé du 27 août au 18 septembre baisse rapidement du 18 septembre au 4 octobre, se relève un peu du 4 octobre au 12 du même mois, pour décroître ensuite dans la période correspondante au second maximum de mortalité. L'inspection du tracé en août et surtout en novembre, où se rencontrent des irrégularités aussi grandes ainsi que des minimas mieux accusés, ne permet pas de conclure encore qu'il existe une relation quelconque entre l'abondance de l'ozone et l'intensité du fléau : le minimum ozoné est, de plus, moins marqué pour le 15 octobre que pour le 27 septembre, quoique, à cette

dernière époque, le chiffre de la mortalité soit moins élevé ; enfin on peut se demander si les observations faites dans la cour du Lycée permettent de conclure la moyenne de l'ozone que renferme à un jour donné la ville de Caen. Le phénomène de la variation de couleur du papier amidonné est un phénomène essentiellement local , et les indications que l'on peut en tirer n'ont pas la généralité des indications du thermomètre ni du baromètre. J'avais , pour m'en convaincre , prié mes collègues du Lycée de placer chez eux , dans des conditions identiques , des papiers sensibles à l'ozone , mais les indications obtenues n'étaient pas comparables , par suite du chlorure de chaux , et je me propose de reprendre cette étude au mois de mai , mois dans lequel la production de l'ozone est la plus régulière.

Pour distinguer dans les variations observées ce qui a trait au mois et à la saison de ce qui a trait à des circonstances purement locales , comparons nos données aux résultats obtenus à l'observatoire de Sainte-Honorine , où aucun cas cholérique ne s'est produit. Le tracé en pointillé noir correspond à l'ozone de cet observatoire. On voit que , sauf quelques exceptions sur lesquelles nous allons revenir, l'accord est remarquable entre les variations qu'indiquent les deux tracés : les observations ozonées à Caen et à Sainte-Honorine sont donc comparables et les mêmes causes générales agissent aux deux stations. Le titre ozonométrique est toujours plus élevé à Sainte-Honorine ; ceci tient d'abord à ce que Sainte-Honorine est situé à 104 mètres au-dessus du niveau de la mer. D'après la loi de Bœckel , si l'ozone varie en sens inverse de la pression , comme cette dernière est toujours moins élevée à Sainte-Honorine qu'à Caen , il faut que la quantité d'ozone soit plus considérable. Dans l'appréciation d'une teinte bleue plus ou moins foncée , on conçoit que l'évaluation puisse différer : il

était donc important de comparer les modes d'évaluation. M. l'abbé Lebreton a bien voulu vérifier l'identité des papiers ozonométriques employés aux deux stations et en comparant la même teinte avec l'échelle type, nous sommes arrivé à cette conclusion que l'on cotait, à partir de 10, l'ozone trop bas à Caen, mais que les minimas observés étaient rigoureusement exacts.

Aux deux extrémités du tableau se trouvent deux exceptions à la loi de Bœckel; nous saurons plus tard ce qu'il faut penser du minima du 30 novembre à Sainte-Honorine, mais il n'en sera pas de même pour celui du 11 août, attendu que c'est de cette époque que date pour Caen l'observation de l'ozone dans de bonnes conditions.

Les deux tracés se suivent exactement à partir du 12 jusqu'au 22 août; du 22 au 26 la marche est inverse. Une diminution dans la quantité d'ozone se produit à Caen, au lieu d'une augmentation que l'on constate à Sainte-Honorine.

Nouvelle différence du 9 au 20 septembre.

Du 20 septembre au 3 octobre, les différences s'accusent davantage, et dans la différence de marche des tracés et dans les différences du niveau.

Du 7 au 13 octobre et du 13 au 21, des différences du même ordre se produisent.

Sauf quelques irrégularités passagères, telles que le 26 novembre, les 11 et 8 du même mois, la direction générale des tracés est la même. Les différences sont cependant considérables, et deux zéros ozone, les 13 et 14, pour Caen, correspondent à des quantités d'ozone de Sainte-Honorine cotées 10.

En nous résumant, nous pouvons dire au sujet de l'épidémie que les jours où la mortalité est maximum, il y a forte baisse *relative* dans le tracé de l'ozone, mais la réci-

proque n'est pas vraie. Il semble que l'on pourrait déduire de cette remarque et de ce fait qu'aucune particularité importante, sauf l'humidité et l'absence d'orages, n'est à signaler, pendant la période que nous étudions, que le choléra ne se développe pas spontanément, comme l'admettent un grand nombre de médecins, mais qu'il a besoin d'être importé en germes dont le développement influe directement sur la quantité d'ozone que l'air renferme. Je ne discuterai pas plus longuement une question qui n'est pas de ma compétence; je ferai seulement remarquer que l'on ne tient peut-être pas assez compte de la facilité actuelle des communications, quand on s'appuie pour établir le développement spontané des épidémies sur leur apparition simultanée en un grand nombre de points d'une région.

Examen comparatif des indications de Caen et de Sainte-Honorine.

On trouvera à la partie inférieure de la planche les tracés des pressions barométriques à Caen et à Sainte-Honorine. La pression à Sainte-Honorine a été constamment inférieure à la pression à Caen pendant les mois de septembre et d'octobre; mais les variations sont toutes de même ordre, de telle sorte que les tracés sont presque parallèles. — On se rend compte facilement de ce fait constant par l'altitude de Sainte-Honorine, de 108 mètres, déterminée par M. l'abbé Lebreton, et aussi par le voisinage de deux stations.

La loi de Böeckel se trouve très-nettement établie pour Sainte-Honorine : le tracé ozoné présente une oscillation du 1^{er} au 23 septembre, pour s'élever ensuite jusqu'au 31 octobre, alors que la pression barométrique baisse constamment pendant ce dernier intervalle. La loi ressort moins nettement quand on considère l'ozone de Caen, à cause sans doute des

particularités déjà signalées pendant les mois de septembre et d'octobre.

Je ne puis m'empêcher, en terminant, de signaler le soin avec lequel les observations sont faites. L'habileté des observateurs nous était connue et il était inutile, pour avoir confiance dans leurs résultats, de les comparer comme je l'ai fait aujourd'hui, mais je saisis avec empressement l'occasion qui se présente pour indiquer la part qui revient à chacun dans l'œuvre commune, et je pense que M. Le Soif et les élèves de l'école normale ne verront pas sans satisfaction la remarquable concordance de leurs observations.

M. Fauvel offre à la Société son *Annuaire entomologique* pour 1874. — Il propose ensuite à ses collègues d'établir des relations entre les Sociétés françaises, en vue d'arriver à une entente commune pour l'échange des publications. — Ces publications peuvent être, ajoute-t-il, centralisées de deux manières, soit au ministère de l'instruction publique, qui se chargerait de recevoir nos Mémoires, de les adresser à l'étranger et de nous transmettre ceux que nous envoient les Sociétés étrangères; — soit au moyen de la création d'une sorte de bureau central à Paris, confié à un commissionnaire choisi d'accord entre les Sociétés contractantes.

Dans le premier cas, on s'entendrait avec les Sociétés françaises pour adresser une demande dans ce but au ministère de l'instruction publique.

Dans le second, les Sociétés seraient priées de faire connaître la ville la plus convenable pour l'établissement du bureau central et le commissionnaire-libraire le plus apte à remplir le rôle d'intermédiaire pour les échanges communs.

La proposition de M. Fauvel est renvoyée à l'examen de la Commission d'impression.

M. Crié entretient la Compagnie des recherches qu'il a faites sur divers modes de groupement des périthèces et des pycnides dans quelques pyrénomycètes du genre *Sphaeria*.

Le scrutin est ouvert sur les présentations qui ont été faites dans la dernière séance. — Par suite de son dépouillement sont proclamés :

Membres résidants de la Société :

MM. Lepetit, professeur à l'École de médecine.

Auvray, id.

Levéziel, id.

Léger, id.

Lecovec, contrôleur des Postes.

Rubin, agréé au tribunal de commerce.

Membre correspondant :

M. Doulté, maître-adjoint à l'École normale d'Évreux.

Est proposé, comme membre résidant, par MM. Fauvel et Morière, M. Osmont, vérificateur des douanes, à Caen.

Il sera statué sur cette présentation dans la séance de février.

A neuf heures et demie la séance est levée.

J. MORIÈRE.

SÉANCE DU 2 FÉVRIER 1874.

Présidence de M. le docteur FAYEL.

A sept heures et demie la séance est ouverte. Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

Parmi les pièces de la correspondance que fait connaître le Secrétaire se trouve une lettre de M. le Ministre de l'Instruction publique, annonçant au Président de la Société qu'une réunion des Délégués des Sociétés savantes des départements aura lieu à la Sorbonne au mois d'avril 1874, et que des séances de lecture et de conférences publiques seront faites pendant les journées du mercredi 8, jeudi 9 et vendredi 10 avril. M. le Ministre fait savoir que les Compagnies de chemin de fer veulent bien mettre à sa disposition des billets à prix réduits, et il prie le Président de lui envoyer, avant le 20 mars, la liste des personnes déléguées par la Société Linnéenne, soit pour la représenter, soit pour faire des lectures. Les billets destinés aux représentants des Sociétés, valables du lundi 30 mars au mercredi 15 avril, seront adressés en temps opportun.

En conséquence de cette lecture, M. le Président prie ceux de ses collègues qui désireraient prendre part aux réunions de la Sorbonne de se faire inscrire dans la séance du 2 mars.

Les divers ouvrages reçus depuis la dernière séance sont passés en revue et remis à M. le Bibliothécaire.

Lecture est donnée par le Secrétaire , au nom de M. Paul Alexandre , du travail ci-après :

MESSIEURS ,

Les amateurs de mycologie se sont souvent demandés pour quel motif le jeune botaniste , ayant des dispositions pour la cryptogamie , rejette bien loin l'étude de cette branche que j'appellerai la fungologie.

Lorsque je porte les yeux sur l'Angleterre , la Suède et l'Allemagne , j'y vois de nombreux fungistes qui suivent pas à pas les Gréville , les Sowerby , les Linné , les Schæffer , les Batsch , les Lenz et les Kromboltz.

En France , cette branche de la botanique est à peu près négligée à notre époque , et surtout en Normandie , contrée si riche en champignons. Chaque année , je vois venir se grouper dans nos Sociétés d'histoire naturelle un grand nombre de savants , qui se partagent les différentes branches auxquelles les plus séduisantes , soit du règne végétal , soit du règne animal ; voyez , par exemple , cette armée de botanistes français , qui étudient la phanérogamie ; considérez également dans l'entomologie cette longue liste des coléoptéristes que nous donne , dans sa Faune , notre savant et cher collègue M. Fauvel.

Dans la cryptogamie , nous rencontrons encore un très-grand nombre d'algologistes , de bryologistes. Il en est autrement pour la fungologie ; car ils sont rares les mycologues qui étudient les immortels ouvrages iconographiques des Paulet , des Bulliard et des Persoon. Dans notre chère Société Linnéenne , ils s'y rencontrent vraiment en trop petit nombre. Vous le savez , la mort a ravi encore tout récemment à notre estime et à la science fungologique notre bien regretté et cher confrère le docteur Godey. Dans

les trop courts instants que lui laissaient les fatigues de la médecine, ce savant se livrait à l'exploration des environs de Balleroy, ainsi qu'au classement des Agaricinées de cette partie de la Normandie ; il nous en a laissé de superbes *Icones*, dont il a fait don à la bibliothèque du Jardin botanique de Caen.

J'ai encore le bonheur de voir dans cette Société M. Gillet, le savant auteur de la nouvelle Flore française, mon excellent maître, qui m'applanit les premières difficultés de cette étude, et qui se propose de publier très-prochainement son manuel des *Fungi* français, à l'imitation des mycologues Berkeley et Cooke, auteurs de manuels des *Fungi* bretons, qui enrichissent nos collections, tous les ans, de leurs publications mensuelles, telles que le *Grevillea* publié par M. Cooke et les superbes livraisons iconographiques de MM. *Wilson*, *Saunders*, *Worthington*, *Smith* et *Bennett*.

Il faut bien le reconnaître, Messieurs, aucune publication de ce genre n'existe actuellement en France ; jusqu'ici, nous n'avons vu que des essais de flore mycologique ou catalogues, tels que ceux dressés pour le midi de la France par le docteur Le Seyne, pour la Normandie par le docteur Godey, pour le Jura et les Vosges par le docteur Quelet. Ce sont des ouvrages consacrés à la description des espèces d'une seule région ; on peut, sans doute, les consulter avantageusement, mais ils ne remplissent pas entièrement le but du mycologue désirant connaître les noms de toutes les espèces françaises. Et, Messieurs, pour quelles raisons le mycologue s'éloigne-t-il d'une science aussi attrayante ?

Est-ce l'absence de cette flore mycologique que nous attendons encore, guidant, facilitant le classement des genres et la détermination dichotomique des espèces ? Je ne le pense pas ; car enfin tous nos grands maîtres en *Fungologie* n'avaient pour la plupart aucun ouvrage de ce genre capable-

de les éclairer : plus heureux , nous pouvons étudier les monuments bibliographiques et iconographiques qu'ils nous ont laissés. Permettez-moi de vous initier aujourd'hui à la vie scientifique de l'éminent professeur de botanique d'Upsal, du prince de la science fungologique en Suède.

J'espère, par le récit de cette vie entièrement consacrée aux sciences cryptogamiques et principalement à la Fungologie, vous donner le goût de l'étude de ces charmantes plantes si variées par leur forme et leur coloris.

Fries est né en Smolandie occidentale, contrée située entre les fleuves Nissan et Sagan, région stérile et inhospitalière, coupée de montagnes élevées et de forêts épaisses, couverte de lacs et de marais. Son père, pasteur pendant quarante-sept ans de cette contrée, qui s'était livré à l'étude de la botanique, voulut être son premier professeur, et l'introduisit dès l'âge le plus tendre dans le domaine de Flore.

Fries avait à peine douze ans qu'il connaissait déjà les plantes les plus rares de son pays.

Dans l'année 1806, il fut un jour avec sa mère cueillir des fraises dans un forêt voisine et rencontra par hasard un magnifique exemplaire de l'*Hydne coralloïde*. Saisi d'admiration à la vue de cette superbe plante, il résolut de se consacrer entièrement à l'étude des *Fungus*. Les ouvrages mycologiques étaient bien rares alors en Suède, et on n'y connaissait que la Flore de Svensk. Bien souvent, en se promenant avec son père, il lui demandait la signification des termes qui désignent les différentes parties de la fructification des Agaricinées, sujet qu'il était appelé à traiter si brillamment plus tard.

En 1808, il fréquentait l'école de *Vexion*, et là, pendant que la guerre déchirait sa patrie, vivant à la campagne, il commença à décrire et à nommer tous les *Fungus* qu'il

rencontrait ; c'est ainsi qu'il apprit à reconnaître trois à quatre cents espèces avant de sortir de l'école et du gymnase.

En 1811, il quitta Vexion, ainsi que ses condisciples, et se dirigea vers l'Académie de Lund, avec l'intention bien arrêtée de se rendre à Upsal, où l'étude de la Botanique était depuis longtemps en honneur. Ses professeurs l'en détournèrent, à cause du *Schellingisme* et du *Romantisme* qui y régnaient alors. Il passa ensuite avec ses condisciples des montagnes de *Smolandie*, dans les plaines nébuleuses de la *Scanie* ; ceux-ci se crurent égarés sur les rives du Styx ; pour lui, il se croyait arrivé dans les plaines des Champs-Élysées. La bibliothèque de l'Académie, quoique ne possédant pas de livres mycologiques, lui fut cependant fort utile ; il y trouva dans la flore danoise, dans les ouvrages de Jacquin et dans les planches grossières de Buxbaume, plusieurs espèces qu'il avait précédemment décrites sans le secours d'aucun maître. Deux hommes qu'il rencontra à Lund lui témoignèrent une grande bienveillance : c'étaient deux savants, les lumières de l'Académie de Lund ; l'un était le vénérable Rezius, l'autre le jeune et brillant Agardh ; le premier lui offrit le *Synopsis fungorum* de Persoon, le second le tableau des Fungus de la contrée de Niskiensis d'Albertinus, ouvrage très-précieux pour l'étude de ces plantes. L'année suivante, il récolta des Hyphomycètes et des Epiphylls, espèces qui n'avaient pas encore été décrites jusqu'alors.

L'année 1813, grâce à la chaleur et aux pluies, fut exceptionnelle pour les herborisations. Occupé d'études littéraires, il partageait son temps entre Homère et la mycologie.

L'année suivante, ayant subi ses examens académiques, il fut nommé professeur de botanique, et se livra alors

tout entier à l'étude de la Fungologie, sans négliger cependant aucune autre partie de la science.

Les dix années suivantes, il visita Haunie, et ce fut là qu'il fit imprimer son premier ouvrage contenant la première partie de ses *Observations mycologiques* ; il y introduisit les principaux Fungus récoltés pendant l'année 1813. A cette époque, il se lia intimement avec l'éminent Swartzius, qui avait posé les premiers fondements de la science mycologique.

D'après ses conseils, il commença, la même année, à écrire sa monographie des *Pyrénomycètes* de Suède, et il l'offrit, en 1815, à l'Académie royale des sciences de *Holme*. L'année suivante, il se fixa en Smolandie, s'occupant à décrire principalement des Hyménomycètes. Ce fut vers ce temps-là qu'il récolta les espèces qui composèrent la deuxième partie de ses observations mycologiques.

Trouvant la méthode de Persoon insuffisante, il en adopta une nouvelle en 1816 et soumit toutes les espèces rencontrées jusqu'alors à un nouvel et sérieux examen.

Les spores des Hyménomycètes n'avaient jamais été étudiées, et il les examina à l'aide du microscope, instrument bien imparfait à cette époque.

L'année 1817 lui procura une large moisson de Gastéromycètes, ce qui le détermina à poser une première base à son système mycologique.

1818 fut stérile pour les Fungus.

Pendant l'automne 1819, il en récolta une grande quantité dans les forêts de la *Scanie* ; cela lui permit de les décrire dans le premier volume de son système mycologique édité l'année suivante.

Il s'occupe des Discomycètes dans l'année 1820 et prépare la collection des Scléromycètes de Suède ; enfin, il fait paraître le second volume de son système mycologique, grâce

aux récoltes abondantes et variées qu'il fit dans les forêts de la Scanie et de la contrée de Fomjonensis, couvertes alternativement de pins, hêtres, chênes, bouleaux, aunes, peupliers et tilleuls.

En 1824, il parcourut la moitié de la Suède, faisant des excursions le long de la Roslogie, exposé à toutes les intempéries de la saison. Après tant de fatigues, de vicissitudes et de travaux, il resta une année entière dangereusement malade, et n'espérant plus revenir à la santé, il dicta à son fidèle ami Ahnfelt ses dernières découvertes, qui parurent dans son *Systema orbis vegetabilis*.

Revenu à la vie à l'automne 1825, il recommence ses anciennes herborisations et examine pendant l'hiver les *Auricularinées*, plantes très-négligées alors.

A cette époque, occupé à déterminer des quantités prodigieuses de Fungus qu'il recevait de toutes les parties du monde, il décrit les nouveaux dans son *Eleuchus*, I, II, 1827, 1828. A la même époque, Meyer et Waltroth s'occupaient à bouleverser avec bruit le Lichenologue d'Acharius, dont il possédait un exemplaire; les lichens ayant toujours eu pour lui un grand attrait, il publia une nouvelle Lichenologie qui eut plusieurs éditions.

Ayant visité l'Allemagne boréale, et principalement le musée de Berlin, il rédigea, en 1828, la troisième section du troisième volume de son Système mycologique, et, l'année suivante, le Recueil des Fungus, du musée de Berlin, commencé par son vieil ami Kunze. Il acheva enfin la dernière section de son système mycologique.

Dans l'été et l'automne de 1832 à 1834, herborisant dans les forêts, il recueillit des Hyménomycètes non encore décrites, il rassembla aussi les Pyrénomycètes vernaies et hivernales, et les fit paraître, en 1835, dans la flore de Scanie, après les avoir attentivement étudiées au microscope. Après

une vie si errante, il vint enfin se fixer à Upsal, mais il s'aperçut bientôt que la flore mycologique de cette contrée lui était complètement inconnue; il fit une large moisson d'Hydnes et de Cortinaires qu'il n'avait pas encore rencontrés dans ses excursions précédentes. De 1835 à 1838, il prépara et éditâ son *Epicrisis* de son système mycologique. De 1838 à 1844, il publia un très-grand nombre d'opuscules sur les Champignons du Lehman, de Wahlenberge, de Guinée, du Mexique, de l'Inde Occidentale et des îles de l'Océan Pacifique.

En 1844, il fut chargé par l'Académie des sciences de Holme de faire dessiner les Hyménomycètes qui ne peuvent être conservées par dessiccation.

C'est ainsi que 1,200 espèces furent dessinées et coloriées avec le plus grand soin et servirent de fondement positif à la détermination des espèces que l'on rencontre annuellement : ce fut un travail de douze années.

En 1859, il publia une monographie des Hyménomycètes de Suède, recueil de toutes les espèces décrites dans tous ses ouvrages précédents.

Enfin, en 1861, il faisait paraître son ouvrage iconographique (*Sveriges ätliga och giftiga Svampar*) contenant les Fungi comestibles et vénéneux de Suède. En 1867, il commença sa splendide publication des *Icones Hymenomycetum selectas et nondum delineatorum*; les planches qui accompagnent cet ouvrage sont remarquables autant par l'exactitude et la finesse du dessin que par la beauté du coloris.

Tout dernièrement encore il m'écrivait qu'il travaillait à une nouvelle édition de son *Epicrisis* qu'il va faire paraître très-prochainement. Pendant cinquante années, Messieurs, Fries se consacra donc entièrement à la botanique, sans négliger aucune branche de cette science; il préféra toujours à Fungologie, comme il le dit lui-même.

J'ai fini, Messieurs : je vous ai retracé, trop longuement peut-être, la belle vie de l'illustre professeur suédois ; consacrée uniquement au travail et à l'étude. Si j'ai pu donner à quelques-uns d'entre vous le goût de la Fungologie, le but que je me proposais sera atteint ; mais que les hommes éminents qui sont à la tête de notre Société me permettent encore de leur adresser une prière : au milieu de ses immenses fatigues, Fries s'appliqua toujours à faire des élèves.

Qu'il en soit de même chez nous, Messieurs. Vous connaissez le vieux dicton : « Plus l'homme est instruit, plus il est aimable » ; avec cela vous pouvez attirer à vous cette nombreuse jeunesse qui ne connaît pas le secret de se distraire en s'instruisant, et lorsque la maladie ou la vieillesse ne nous permettront plus ces belles et délicieuses promenades de nos jeunes années, entourés de vos nombreux disciples, vous racontant leurs riches et nouvelles moissons ; la joie sera bien grande pour le vieux maître le jour où ils enrichiront son herbier d'une nouvelle plante normande.

M. Morière signale à ses collègues la découverte du genre *Scolithus* dans le grès silurien de May :

DE
LA PRÉSENCE DU GENRE SCOLITHUS
DANS LE GRÈS SILURIEN DE MAY ;

Par M. MORIÈRE,
Secrétaire de la Société.

MESSIEURS,

Au nombre des divers corps organisés dont on rencontre les débris dans le terrain *silurien*, il en est un sur la nature

duquel les paléontologistes ne sont pas encore complètement fixés : aussi a-t-il porté successivement divers noms suivant l'origine qu'on lui attribuait.

Ce corps paraît occuper une place bien déterminée dans les strates siluriennes, et les échantillons que j'ai rencontrés à May, au mois de novembre 1873, dans nos carrières de grès, permettent d'assigner à la partie inférieure de ces grès un âge plus ancien que celui qu'on leur attribuait.

Le fossile sur lequel je désire appeler votre attention porte aujourd'hui généralement le nom de *Scolithus*. Signalé d'abord en Basse-Normandie, dans les grès siluriens de l'arrondissement de Domfront (Orne) et dans ceux du département de la Manche, il ne fut indiqué dans le Calvados qu'en 1861 par M. Dalimier, qui constata sa présence dans le grès de Noron, près Falaise. Je ne crois pas qu'il eût été rencontré dans les grès de May avant 1873.

Rappelons d'abord la description qui a été donnée par Dufrénoy du fossile qui nous occupe :

« Le *Scolithus linearis* se présente sous la forme de tiges
« cylindriques un peu cannelées, avec des espèces de nœuds
« de distance en distance ; ces tiges sont placées presque
« toujours perpendiculairement à la direction des couches,
« c'est-à-dire dans une position inverse à celle qu'auraient
« dû prendre des corps charriés par les eaux ; il faut donc
« qu'ils appartiennent à des *coraux* qui ont vécu sur la
« place même où on les trouve actuellement ou à des *plantes*
« qui ont végété en même temps que les grès se dépo-
« saient. »

Les tiges de *Scolithus linearis* atteignent souvent plus d'un mètre de hauteur dans plusieurs grès de la Manche (1).

(1) Bonnisent, *Essai géologique sur le département de la Manche* (3^e époque).

Les grès des environs de Domfront offrent également des spécimens d'une grande longueur. Nous n'avons pas été à même de voir des échantillons provenant des environs de Falaise ; mais ceux qui ont été rencontrés à May nous font supposer que là aussi le *Scolithus linearis* atteignait une longueur considérable. Le *Scolithus linearis* caractérise-t-il une assise du silurien ? Telle est la question que nous allons maintenant examiner.

Si nous consultons le travail important publié par M. Bonnissent sur la géologie du département de la Manche, nous voyons que ce consciencieux et savant géologue, en s'appuyant sur ses propres observations et sur celles qui ont été faites dans les différents pays où l'on rencontre le groupe silurien, avait été porté à diviser ce groupe tel qu'on le voit dans le nord du département de la Manche, en deux étages :

- | | | |
|------------------|---|---|
| étage moyen. | { | Offrant : 1° une assise inférieure caractérisée par les grès à <i>Scolithus linearis</i> et à <i>Lingules</i> (<i>Lingula flags</i> , <i>Stiper-stones</i> des Anglais) ; |
| | | 2° Assise supérieure : schistes ardoisiers à <i>Calymene Tristani</i> , avec grès offrant les mêmes fossiles (<i>Llandeilo flags</i> ; grès à faune de May, grès de Caradoc). |
| étage supérieur. | { | Assise inférieure, la seule qui existe dans le département de la Manche, comme dans le Calvados. Elle est constituée par des schistes à <i>Cardiola interrupta</i> , avec <i>Graptolites colonus</i> et par des calcaires (couches à <i>Cardiola</i>). |

Selon M. Bonnissent, les grès siluriens du nord de la Manche n'appartiendraient pas tous au même étage. Les grès de Cherbourg, Mortain, Lieusaint, Tollevast, Sottevast, Montebourg, etc., grès qui contiennent des *Scolithus linearis*, seraient synchroniques des *Stiper-stones* des Anglais ; ceux des moitiers d'Allone seraient contemporains des schistes

ardoisiers à *Calymene Tristani* (*Llandeilo flags*). Enfin, les grès du Val-de-Scie, de Vretot et de Besneville auraient le même âge que celui de May (grès de Caradoc).

M. Bonnissent a vu le *Scolithus linearis* indistinctement dans les quartzites les plus compactes, comme dans les grès qui sont demeurés dans leur état normal ; et, dans les différentes localités qu'il a visitées, il a remarqué que les schistes siluriens reposaient toujours sur le grès à *Scolithus*. Une preuve irrécusable est la preuve négative ; nulle part, on ne rencontre non-seulement les schistes à *Calymene Tristani* sous les grès dont il est ici question, mais encore on ne trouve même pas de débris de ces schistes dans la pâte du grès, tandis qu'il renferme assez communément dans sa partie la plus inférieure quelques fragments de quartz variés, de phyllade, de talc, etc., selon qu'il repose sur quelques-unes de ces roches.

Après avoir passé en revue les diverses localités de la Manche où se rencontre le silurien, M. Bonnissent croit pouvoir établir les horizons suivants, à partir de la formation la plus ancienne.

1° Grès compactes azoïques de nuance bleuâtre : Mont-Castre, Cérisy-la-Salle ;

2° Grès à *Scolithus linearis* sur quelques points, à *Scolithus linearis* et à *Lingules* sur d'autres et parfois azoïques, de nuance gris-blanchâtre : Cherbourg, Montebourg, Mortain ;

3° Schistes ardoisiers à *Calymene Tristani* : Mortain, Cherbourg, La Sangsurière, Sionville, etc.

4° Grès siluriens à faune de May : Le Vretot, le Val-de-Scie, Fierville, St-Sauveur-le-Vicomte ;

5° Schistes à *Cardiola interrupta* et à *Graptolites colonus* : Mortain, Varenguebec, St-Sauveur-le-Vicomte, Sionville.

Faisons remarquer ici, avec M. Dalimier, que les grès siluriens de la Manche rapportés au même étage que ceux

de May (Calvados), ne doivent pas leur être tout à fait synchroniques. En effet, les Conulaires et les Trilobites si caractéristiques du niveau de May n'ont jamais été rencontrés dans le Cotentin, au moins jusqu'à présent.

La chaîne silurienne de Mortain à Domfront, qui fut en 1860 l'objet d'études spéciales de la part de M. Dalimier, a offert à ce regretté géologue la série suivante de bas en haut.

1° *Grès blanc* renfermant des tiges de *fucoides* (*Scolithus linearis*) à sa partie supérieure ; offre une épaisseur considérable, repose sur le granit ou sur les schistes maclifères en stratification généralement discordante.

2° *Minerai de fer et schistes ferrugineux*. Assise mince de quelques mètres ou plus de puissance. Le minerai exploitable y forme des veines contournées fort inégales et fort irrégulières. Il est associé à un grès noir, légèrement feldspathique, tacheté d'oxyde de fer ou à un schiste gris ou rouge, micacé.

3° *Schistes bleus ardoisiers fossilifères* alternant peut-être plusieurs fois avec des grès compactes, sans fossiles connus : étage du *Calymene Tristani*.

4° *Schistes pyriteux à Graptolites*. Assise peu développée ; augmente d'épaisseur quand on s'avance vers l'est.

Cette même succession de couches se remarque dans deux localités différentes : au Châtelier, entre Fiers et Domfront, et à Urville (Calvados), sur les bords de la Laize.

La grauwacke schisteuse verdâtre trouvée à Noron, à 3 kilomètres sud-ouest de Falaise, et contenant les singulières empreintes soumises par M. de Brébisson à la Société Linnéenne en 1859, appartient à l'étage des schistes cambriens des auteurs de la carte géologique de France, schistes rangés par d'autres géologues dans la partie azoïque du

silurien inférieur. C'est l'équivalent de la plupart des schistes du Bocage normand, des schistes de St-Lo.

Une étude du gisement de la *grauwacke* de Noron et des roches qui lui sont subordonnées a été faite en 1861 par M. Dalimier, et ses observations pourront encore nous éclairer sur la position des grès à *Scolitus* et contribuer à fixer l'âge de diverses couches siluriennes du Calvados.

Près de Noron, si on s'élève du point appelé *Haut-du-Vallon*, vers les sommités gréseuses, au nord, on rencontre successivement :

1° La *grauwacke schisteuse verdâtre*, micacée, plongeant de 25° vers le nord ;

2° Un *grès rougeâtre micacé*, en lits peu épais, sans couches visibles de poudingues. Il présente d'ailleurs le même plongement que la *grauwacke* ;

3° Des *grès blancs* qui couronnent toutes les hauteurs et dominent la vallée de Noron.

Il semble y avoir une concordance parfaite de stratification entre ces trois assises différentes. La seconde, qui est très-développée près du pont de la Landelle, représente, pour M. Dalimier, l'assise des *grès pourprés* du Bocage normand, nom par lequel Murchison a désigné en Écosse des couches analogues, aussi bien par leur position que par leurs caractères lithologiques.

Quant aux *grès blancs* supérieurs, ils sont désignés par M. de Caumont sous le nom de grès de Caradoc, dans sa *Topographie géognostique du département du Calvados*. — L'auteur n'a certainement pas voulu dire par là que les grès de Noron sont supérieurs à la faune d'Angers, de même que les véritables grès de Caradoc sont situés au-dessus de la faune de Llandeilo. Il importe toutefois, comme le fait remarquer M. Dalimier, d'abandonner ce nom de grès de Caradoc, qui a été appliqué d'abord indifféremment à tous

les grès du terrain de transition , et de le réserver à la faune de May qui en est sinon un représentant parfait, au moins approché.

M. Dalimier recherche le nom qui convient au grès de Noron , d'après sa position et les débris organiques qu'il renferme.

Voici les résultats auxquels il a été conduit par l'étude de la vallée si pittoresque dans laquelle coule la rivière d'Ante , depuis Vallembras (village de Noron) jusqu'à Falaise.

La direction générale de cette vallée entre Noron et Falaise est *ouest-est*. Dans la partie occidentale où ont été trouvées les empreintes , on ne voit que les trois roches qui viennent d'être signalées ; mais en avançant vers l'est et dans la partie la plus pittoresque , à 1 kilomètre de Falaise , la vallée offre la coupe suivante , du sud-ouest au nord-est , coupe qui se reproduit identiquement la même jusqu'au château de Falaise.

Au sud , le plateau élevé est recouvert par les roches jurassiques ; les roches inférieures au terrain silurien sont masquées. Le grès forme un escarpement peu saillant de ce côté , mais qui domine au nord de la vallée. Ce grès fait suite à celui de Noron ; il va rejoindre , à l'ouest , la bande identique que l'on voit de l'autre côté de la coupe. C'est dans ce grès que M. Dalimier a découvert des échantillons , rares à la vérité , mais fort nets , de tiges allongées perpendiculaires à la surface des bancs qu'il avait d'abord désignées sous le nom de tiges de *fucoïdes* , et qui est le même fossile que Marie Rouault avait appelé *tigillites* et que les géologues américains nomment *Scolithus linearis*.

Sur ce grès repose un minerai d'oxyde de fer , quelquefois schistoïde , à couches compactes ou pisolithiques , surtout au nord près du château , où l'on peut en voir des bancs de

plusieurs décimètres d'épaisseur. Il est associé à des schistes d'un gris cendré, recouverts de larges taches rougeâtres.

Ce minerai, enfin, supporte des schistes ardoisiers d'un bleu-noirâtre, tachetés d'oxyde de fer, dans lequel des trilobites ont été signalés dès 1821 par M. de Bazoches. Il est facile de reconnaître le *Calymene Tristani*, si caractéristique de la faune seconde silurienne dans nos ardoises de l'ouest.

En remontant de l'autre côté de la vallée, la même succession de couches se reproduit, et les grès qui sont visibles de ce côté sur une vaste surface ont fourni à M. Dalimier des échantillons plus nombreux de *Scolithus linearis*. La pointe escarpée du rocher qui est situé vis-à-vis du château montre parfaitement cette superposition, et l'on y voit des masses considérables de minerai. Le château lui-même est bâti sur la ligne de jonction des schistes ardoisiers et des grès. Si l'on dépasse plus au nord la bande des grès, on retrouve les schistes azoïques plongeant en sens inverse des grès dans la même vallée de l'Ante qui, de Falaise, remonte vers le nord-est. Hors de la vallée, les dépôts jurassiques masquent les autres roches.

C'est donc seulement dans une longueur de 1 kilomètre $\frac{1}{2}$ que l'on peut apercevoir le schiste à *Calymene*; mais c'est précisément en ce point que les roches ont éprouvé les dislocations les plus violentes.

Après avoir fait observer que la série qu'il a observée à Noron se reproduit la même que dans le département de l'Orne et dans le Cotentin, M. Dalimier insiste sur deux points :

1° Il appelle particulièrement l'attention des géologues sur la position toujours constante de ce minerai d'*hydroxyde de fer* qu'accompagne souvent une pâte de silico-aluminate de fer. Il est intercalé dans la chaîne de Mortain, entre les grès

à *Scolithus linearis* et les ardoises à *Calymene Tristani*. Cette position, M. Dalimier l'a trouvée à 40 lieues au nord près de Cherbourg; — dans le Calvados: à Urville et à Falaise; — dans le département de l'Orne. Il a acquis depuis la conviction, par de nombreux exemples, que c'est là un fait constant pour toute la presqu'île armoricaine. Dufrénoy rapporte, de son côté, que les terrains de transition fournissent une proportion assez notable de minerais de fer exploités dans les départements ouest de la France; il ajoute qu'ils y existent à la ligne de contact de ces *terrains de transition et des roches anciennes*. Cette dernière conclusion ne saurait être admise. Il en est des minerais siluriens de la Bretagne comme de ceux de la Normandie. C'est un seul et même horizon que M. Boblaye a signalé, dès 1838, à l'attention de la Société géologique de France.

2° M. Dalimier insiste encore sur l'horizon de ce singulier débris organique, le *Scolithus linearis* Hall. Les auteurs qui ont précédé M. Dalimier dans la description du Cotentin semblent n'avoir guère vu dans ce fossile qu'un phénomène particulier à quelques rares localités. Dufrénoy lui-même place tous les grès au-dessous des schistes ardoisiers et affirme qu'ils renferment des fossiles nombreux et surtout des tiges cannelées.

La masse des grès paraît bien, en effet, inférieure aux ardoises à *Calymene Tristani*, mais le seul fossile qu'on y ait rencontré jusqu'à présent en Normandie, c'est le *Scolithus linearis*. Cet horizon semble inférieur à tous les autres grès siluriens fossilifères, et les tiges cannelées ne sont pas exclusives à quelques localités. En Basse-Normandie, on les a rencontrées déjà sur un grand nombre de points.

A l'étranger, on cite de tous côtés ce même fossile. En Bohême, M. Barrande l'a signalé depuis bien des années sur

divers horizons de la *faune seconde silurienne* (étage C) sous le nom de *Fucoides cylindricus*.

M. Kinahan le regarde comme accompagnant, près de Dublin, les *Oldhammia* que l'on a rapporté à des Zoophytes ou à des Bryozoaires et qui avaient d'abord été considérés comme le plus ancien fossile connu jusqu'à ce jour.

M. Murchison nous a appris que, sur ce point où manque la faune primordiale, les grès pourprés sont recouverts par des quartzites traversés par de longs tuyaux vides qu'il rapproche des traces laissées par les Annélides dans les sables des rivages. Il en est question dans la dernière édition de *Siluria*, comme de fossiles caractéristiques des *stiper-stones*.

Sur beaucoup de points de l'Amérique, ils ont été depuis longtemps reconnus et décrits dans les grès de Postdam.

Quelque minime que puisse être la valeur de ce fossile, n'est-il pas singulier qu'on le rencontre à de si grandes distances et dans une position toujours identique.

Tout semble prouver que la position des grès à *Scolithus linearis* est constante pour l'ouest de la France.

S'il en était ainsi, nous aurions à May une couche inférieure aux ardoises à *Calymene Tristani* et une formation qui serait postérieure à la précédente. Autrement, il faudrait admettre que le *Scolithus linearis* ne se trouve pas exclusivement dans le grès silurien inférieur aux schistes à *Calymene Tristani*. Constatons, dans tous les cas, la présence du *Scolithus linearis* dans le grès de May, et, plus tard, de nouvelles découvertes viendront éclaircir le doute qui existe encore.

La géologie est, vous le savez, Messieurs, une science toute nouvelle, et les sérieuses études qui en ont été faites en France ne remontent guère à plus de cinquante ans. Enregistrons avec soin les résultats de nos observations et de nos découvertes; ces observations, ces découvertes sont

souvent le point de départ d'un nouveau progrès, d'une nouvelle conquête pour la science. C'est ainsi que la recherche, continuée pendant longues années, des fossiles renfermés dans les marbres de transition de la Manche, que l'on rapportait d'abord à une même époque, y a fait distinguer trois formations différentes : *marbres siluriens* (Bahais), *marbres dévoniens* (Néhou), *marbres carbonifères* (Regnéville). C'est encore l'observation suivie des corps organisés renfermés dans les grès de Ste-Opportune, étudiés pour la première fois en 1846, qui m'y a fait enfin découvrir, en 1862, le *Spiriferina oxygona* et le *Cardia concinna*, ce qui ne permettait plus de rapporter cette formation curieuse de Ste-Opportune au *terrain crétacé*, comme on l'avait fait jusqu'alors, mais bien au *terrain liasique* que nous avons retrouvé plus tard, avec tous ses fossiles caractéristiques, dans la tranchée du chemin de fer, entre Les Yveteaux et Briouze. On voit, par ces deux exemples, quels services peut rendre la Paléontologie à la Géologie, et combien il est important de noter tous les faits que l'on a l'occasion d'observer, quelque simples qu'ils paraissent au premier abord.

M. Fauvel regrette que, dans ces derniers temps, des journaux de Paris et un journal de la localité aient publié comme un fait très-extraordinaire que quelques hannetons avaient été trouvés vivants au mois de décembre. Un de ces journaux a même considéré ce fait comme un *canard* de son confrère, et il a proposé une prime à ceux qui lui apporteraient ces insectes en vie.

Rien n'est cependant plus exact que le fait dont il s'agit, quoi qu'il soit généralement ignoré du public et même de beaucoup de naturalistes. Le hanneton, après avoir passé ses trois ans à l'état de larve ou *man*, se change en nymphe à 7

ou 8 centimètres de la surface du sol, et dès le mois d'août il se transforme en insecte parfait, mais il reste près de sa dépouille de nymphe, et pendant l'automne et l'hiver il n'y a qu'à fouir sous les plantes pour le trouver parfaitement vivant, quoique peu agile. Il reste ainsi sous la terre jusqu'au printemps où il sort pour commettre les ravages que nos agriculteurs connaissent trop bien.

Le scrutin est ouvert sur une présentation faite dans la dernière séance. Par suite de son dépouillement, M. Osmont, inspecteur des douanes à Caen, est proclamé membre résidant de la Société Linnéenne de Normandie.

A 9 heures 1/2 la séance est levée.

SÉANCE DU 2 MARS 1874.

Présidence de M. le docteur FAYEL.

A 7 heures 1/2 la séance est ouverte. Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

M. le Président invite ses collègues à se préoccuper de l'excursion annuelle de 1874, afin de pouvoir, à la séance d'avril, soumettre à la Société leurs propositions sur le lieu et l'époque qui devront être choisis pour cette excursion.

Se font inscrire pour représenter la Société Linnéenne aux réunions de la Sorbonne ou comme ayant l'intention d'y faire des lectures : MM. le docteur Fayel, le docteur Levéziel, Fauvel, Goesle, Hérouard et Morière. Cette liste sera transmise à M. le Ministre de l'Instruction publique, et aussitôt que le Secrétaire aura reçu les cartes de chemin de fer, il s'empressera de les faire remettre aux destinataires.

La parole est accordée à M. Crié, qui entretient la Compagnie du mode de dissémination des spores chez le *Rhytisma acerinum* Fries.

NOTE

SUR

LE MODE DE DISSÉMINATION DES SPORES

CHEZ LE *RHYTISMA ACERINUM* ;

Par M. LOUIS CRIÉ,

Préparateur de Botanique à la Faculté des Sciences de Caen.

Le *Rhytisma acerinum* est un des Discomycètes les plus communs, dans l'ouest de la France, sur les feuilles des *ACER campestre*, *pseudo platanus* et *platanoides*.

Il dénote sa présence par de larges taches aplaties, noires, dont la surface, d'abord granuleuse, devient comme moirée et présente des rides flexueuses (*lirelles*) qui se crèvent à une époque plus avancée. Dans ses *Recherches sur l'appareil reproducteur multiple des champignons*, M. Tulasne a démontré, il y a plus de vingt ans, que les prétendues espèces comprises dans le genre *Melasmia* de Léveillé, doivent être prises pour les spermogonies du *Rhytisma*. Cet intéressant micromycète fait son apparition sur les feuilles des érables dès le commencement de l'été, et ses spermogonies (*Melasmia acerina* Lév.) présentent pendant quelque temps une structure reconnaissable. M. Tulasne, qui a suivi de très-près et en détail l'évolution de ce Discomycète, a observé qu'il se développe sous la cuticule de la face supérieure de la feuille à la place de l'épiderme, qui est détruit à son profit. La tache noire parasite s'étend circulairement, soit en un disque continu et à bords inégaux, soit en un cercle irrégulier, dans lequel le parenchyme nourricier est

respecté sur divers points où il conserve quelque temps sa teinte naturelle ; c'est alors que l'on peut apercevoir, dans les parties les plus colorées de la tache, des pulvinules épars, arrondis, proéminents et surmontés par un très-petit tubercule : telles sont les spermogonies (*melasmia*) du *Rhytisma acerinum*.

La coupe de ces pulvinules a présenté à M. Tulasne un noyau conique et plein, haut d'environ 0^{mm},065 et dont la superficie est couverte par un hyménium spermosphore. Les éléments filiformes de celui-ci ont de 15 à 25 millièmes de millimètres de hauteur et donnent naissance à une prodigieuse quantité de corpuscules linéaires, longs d'environ 0^{mm},0065 ou à peine davantage. L'iode colore faiblement en jaune ces spermaties qui composent par leur multitude une sorte de cire dorée, s'épanchant par le sommet du tubercule générateur, soit sous la forme d'un cirrhe court, soit sous celle d'un amas irrégulier.

La fluidité de cette matière varie naturellement avec l'état de l'atmosphère ; mais elle finit toujours par s'étaler sur la feuille et la recouvrir comme d'un vernis qui, lorsqu'il est sec, s'enlève aisément avec une aiguille en écailles diaphanes d'une extrême ténuité.

Quand les spermogonies ont commencé à perdre de leur fécondité, le *mycelium* ou parenchyme fongin qui les a produites se prend à croître dans le sein de la feuille d'une façon particulière et le plus souvent excentrique, par rapport au groupe des spermogonies. Celles-ci s'affaissent et le sommet obtus de leur noyau central devient plus apparent ; en même temps, le parenchyme foliaire qui les porte s'atténue et se dessèche ; autour d'elles, au contraire, la feuille s'épaissit peu à peu dans toute l'étendue de la tache noire du *Rhytisma*, et, dès l'automne, les lirelles dessinent à sa surface leurs séminules.

Toutefois, le *stroma* duquel elles procèdent ne prend, ainsi que l'a observé M. Tulasne, toute son épaisseur que durant l'hiver, quand il repose sur un sol humide, et ce n'est guère qu'au printemps que les lirelles elles-mêmes s'ouvrent pour laisser échapper les spores (Tul.).

Nous avons observé, à deux reprises différentes, vers la fin de l'hiver, l'émission des spores chez ce *Rhytisma*. Non-seulement, comme le disent quelques mycologues, ces semences linéaires s'échappent en légers nuages très-allongés; il y a plus : ces séminules linéaires sont projetées brusquement hors des lirelles, à la manière des *Periza*; et, chose remarquable, au moment même de l'émission, nous avons pu entendre un bruit très-appreciable, sorte de pétilllement résultant, selon nous, de la rupture des lirelles.

Nous ne pouvons mieux comparer ce bruit, quoique beaucoup moins intense, qu'à celui que nous observons au moment de la déhiscence des gousses de nos cytises et de nos genêts.

Pendant l'hiver, lorsqu'après un temps pluvieux quelques rayons de soleil séchent les feuilles d'érable qui reposent sur un sol humide et sur lesquelles on observe les *stroma* du *Rhytisma*, nous pouvons être témoins de la rupture des lirelles et entendre ce bruit, ce pétilllement que nous signalons pour la première fois.

Cette déhiscence des lirelles est évidemment favorisée par deux agents puissants : la chaleur et l'humidité et les spores sont projetées dans l'air, le grand réservoir des séminules agames.

M. l'abbé Marc lit la note suivante :

NOTE
sur
UNE DENT D'ÉLÉPHANT

ÉCHOUÉE DANS LES BANCs DE SABLE DE LA MANCHE.

Par M. l'abbé MARC,
Membre de la Société Linnéenne.

MESSIEURS,

J'ai l'honneur de vous présenter un débris de défense ou incisive trouvé au nord-ouest de Graye, à mi-distance de la basse-mer au rivage. Cette trouvaille, due à M. Rivière, douanier à Coursevelles, porte sur sa coupe transverse des stries cervillignes, qui en se croisant forment des losanges, caractères communs à tous les ivoires d'Éléphant. Ajoutons que ce caractère ne se trouve dans les défenses d'aucun autre animal, et nous pourrions affirmer, sans hésitation aucune, que celle-ci appartient au genre que nous venons de nommer. Toute la question se réduit donc à déterminer l'espèce à laquelle elle doit être rapportée, ce qui nous sera facile au moyen de quelques inductions.

C'est un fait d'observation que les Éléphants qui habitent actuellement le globe n'ont pas de représentant à l'état fossile. Ceux, en effet, dont nous retrouvons les débris dans les terrains quaternaires, n'ont rien de commun avec eux que le genre; quant aux caractères spécifiques, la différence est tellement tranchée entre les premiers et les seconds, que l'on est forcé de reconnaître que ceux-ci appartiennent à une race complètement éteinte. Une chose digne de remarque, c'est que les conditions d'existence de ces deux

racés ne contrastent pas moins que leurs caractères différentiels. La race moderne n'habite que les régions équatoriales, parce que, avec une peau presque nue, elle n'est pas constituée pour vivre dans d'autres climats. La race ancienne, au contraire, ne vivait que dans les régions plus ou moins septentrionales, où elle pouvait endurer les rigueurs d'une froide température, grâce à une fourrure extrêmement épaisse, ainsi que le professeur Adams, de Moscou, l'a constaté en 1806 sur le fameux Mammouth de la Léna. D'après cet exposé et d'autres considérations que nous pourrions ajouter encore, il faut conclure que tous les débris fossiles d'Éléphant appartiennent à la race de l'ancien monde, dont les espèces connues se réduisent à quatre, d'après M. Lartet : 1° l'*Elephas priscus* et le prétendu *Africanus* qui lui est identiquement semblable ; 2° le *meridionalis* ; 3° l'*antiquus* ; 4° le *primigenius*.

De toutes ces espèces, la dernière est la seule qui se trouve en Normandie et même dans tout le littoral de la Manche, ce qui est pour nous une preuve que la défense qui fait l'objet de cette note est celle d'un *Elephas primigenius* ou mammouth. Il ne paraît pas douteux que le gisement sous-marin de cette incisive soit dû aux courants de l'ancien diluvium, comme je l'ai dit (dans le 1^{er} Bulletin de la 2^e série) de trois molaires d'*Elephas primigenius* pêchées sur les hultrières de la Manche.

Cette dent venait de loin, suivant toute probabilité, car elle a subi de grandes et nombreuses avaries avant d'arriver à sa dernière étape. Tronquée à ses deux extrémités, elle a perdu successivement son émail et une partie de l'ivoire qui s'est délité par couches concentriques, tantôt d'un, tantôt de deux centimètres d'épaisseur. Ce qui subsiste encore de la couche extérieure est plissé et rugueux. La surface, en outre, présente une couleur d'un jaune roussâtre, qui se

termine, au bord antérieur, par une teinte brun-noir assez prononcée.

Enfin, ce malheureux débris a été tellement roulé sur les bas-fonds et les rochers que les cassures, naturellement anguleuses, se sont complètement arrondies par suite des frottements répétés.

Nous pensons que cette défense est celle d'un jeune individu, parce qu'elle ne mesure que 27 à 28 centimètres de circonférence dans la portion qui nous reste, et que cette portion était assez rapprochée de la bouche de l'animal, vu qu'elle renferme encore l'extrémité du fourreau où s'enfonçait le noyau pulpeux placé dans l'intermaxillaire.

Sont présentés comme membres correspondants de la Compagnie :

1° Par MM. le docteur Fayel et Morière : M. Klatt, de Hambourg, auquel on doit des travaux importants sur les Iridées et les Primulacées.

2° Par MM. Laroque et Morière : M. Château, chimiste à Aubervilliers.

Il sera statué sur ces présentations dans la prochaine réunion.

A 9 heures 1/2 la séance est levée.

SÉANCE DU 30 MARS 1874.

Présidence de M. le docteur FAYEL.

A 7 heures 1/2 la séance est ouverte. Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

Communication est donnée de la correspondance et des ouvrages reçus depuis la dernière séance.

M. La Rouvière, sous-intendant militaire à Caen, fait la communication suivante :

Le XVII^e volume de l'*Année scientifique et industrielle*, de Louis Figuier, contient un article sur les eaux minérales volcaniques des Açores. La lecture des pages consacrées à cette description m'a engagé à vous présenter une courte relation d'un voyage que j'ai été appelé à faire à l'hôpital d'Hamam Meskoutine, à 18 kilomètres de la petite ville de Guelma, cercle de Bône, province de Constantine, où l'on rencontre aussi des sources d'eau bouillante. Ces phénomènes ne sont donc pas, quoi qu'en dise l'illustre savant, propres à l'Islande ou aux îles Açores, puisque l'Afrique française en présente qui sont des plus remarquables.

J'ai conservé de mon excursion une impression si favorable que je vous demanderai la permission, Messieurs, de vous entretenir pendant quelques minutes de ce voyage qui aurait si fort intéressé ceux d'entre vous qui s'occupent de géologie, et aussi ceux de nos collègues qui consacrent leur vie à la science médicale. Mes souvenirs personnels m'ont

guidé dans le récit que je vais vous faire, mais ils ont été bien secondés par les intéressants manuscrits de M. Eug. Grellois, médecin des eaux, et de M. Tripier, pharmacien aide-major.

Le territoire d'Hammam Meskoutine (eaux enchantées ou eaux maudites) fait partie de la province de Constantine en Algérie. Il est situé à 36° 25' de latitude et à 4° 50' de longitude est; son altitude est de 300 mètres environ au-dessus du niveau de la mer. Sa situation sur la partie basse d'un plateau peu élevé est extrêmement pittoresque; des rivières, des ruisseaux, des montagnes, des collines, des vallées, de gigantesques roches, une belle et riche végétation lui donnent un délicieux aspect. On est frappé d'admiration lorsque, en quittant *Medjez-Ammar*, dernier village sur la route de Bône, on découvre de loin les cônes qui se détachent en masses grises sur un fond vert, au milieu des abondantes vapeurs qui s'élèvent des sources thermales.

Je ne vous fatiguerai pas, Messieurs, de la description orographique ou hydrographique de cette contrée : cela m'entraînerait bien en dehors du cadre que je me suis tracé. Je me contenterai de vous dire que tout ce pays, aujourd'hui presque désert, habité par de rares tribus kabyles, avait séduit les Romains qui y ont laissé de nombreux vestiges de leur séjour. C'est sur le plateau thermal et dans ses environs que paraissent avoir existé les *Aqua Tibilitanae*. Les ruines des bassins, que l'on retrouve encore, attestent que plus de 1,500 personnes pouvaient s'y baigner à la fois.

J'arrive sans plus tarder à la description géologique.

La structure du terrain d'Hammam Meskoutine se compose de marnes, de calcaires, de galets, de grès et de sable au niveau de la vallée, — de calcaires alternant avec les grès sur les points plus élevés, — enfin de calcaires ou de grès au sommet des montagnes avoisinantes.

Toute la base du plateau thermal est couverte d'une croûte calcaire due aux dépôts successifs qu'ont laissés les sources, depuis les temps les plus reculés jusqu'à nos jours. La plupart de ces dépôts affectent une forme conique plus ou moins régulière et de dimensions extrêmement variables. Les plus élevés atteignent jusqu'à 10 mètres de hauteur et 20 mètres de circonférence.

Le nombre de ces cônes est de quatre-vingt-dix ou cent.

Les plus remarquables sont ceux auxquels se rattache la légende arabe d'Ali et d'Aurida, frère et sœur, qui, au moment de contracter une union réprouvée par la loi, sont changés en pierre, ainsi que leurs parents, le cadi, la noce, et même les chameaux et les éléphants porteurs des présents des fiancés. Avec un peu d'imagination et beaucoup de bonne volonté, on peut même voir encore la marmite renversée dans laquelle se préparait le couscoussou prêt à être servi aux invités.

Indépendamment de la forme conique, plusieurs dépôts ont une forme allongée et constituent des espèces de murailles naturelles, dont une atteint 400 mètres de longueur sur 20 mètres de largeur à la base et 10 à 12 mètres au sommet.

Enfin, plusieurs sources anciennes et toutes les sources nouvelles, au lieu de s'élever en cônes et en murailles, couvrent tout simplement le sol de leurs dépôts, qui s'étalent et se moulent sur les inégalités du sol.

Il y a donc trois sortes de formations distinctes : dépôts coniques, dépôts allongés, dépôts étalés.

Le nombre des sources est illimité et varie journellement ; les unes apparaissent, tandis que d'autres se tarissent. Cependant, il est à remarquer que, dans un certain rayon, toutes semblent solidaires les unes des autres, c'est-à-dire que si l'une diminue d'activité, les autres augmentent dans la même proportion.

Je mets sous vos yeux, Messieurs, quelques vues photographiques, dont une donne l'aspect géologique et une autre présente la vue panoramique de la *source de la cascade*.

Ce système est de beaucoup le plus riche : il fournit approximativement 100 litres d'eau par minute et donne naissance à une magnifique chute d'eau dont les dépôts, par l'immense variété de leurs teintes, forment le plus admirable coup d'œil.

Les bains sont alimentés par d'autres sources, qui se réunissent et fournissent environ 400 litres d'eau par minute. L'eau est recueillie dans des bassins, s'y refroidit lentement et n'est utilisée qu'après 48 ou 50 heures, temps nécessaire pour la faire descendre de 98° à 35 ou 36°.

Je n'entreprendrai pas la description de ces diverses sources ; il me suffira d'ajouter que, à côté de ces divers systèmes qui sont anciens, on a découvert des sources nouvelles qui fournissent une eau moins chaude, mais plus sulfureuse que celle émergeant des anciennes.

A côté de cet ensemble d'eaux sulfureuses, on trouve un bassin thermal d'eaux qui sont surtout et essentiellement *ferrugineuses*. Elles donnent un dépôt calcaire moins abondant que celles des autres systèmes ; mais la surface des dépôts formés et tout le trajet du liquide se colorent d'une couche ocreuse très-épaisse. Tantôt, cette couche qui n'est autre chose qu'un peroxyde de fer, est pulvérulente et simplement superposée aux dépôts du sol ; tantôt elle les incruste et fait corps avec eux. Les eaux de ce système ne paraissent pas contenir de soufre, du moins l'odorat n'en indique pas, et elles n'en déposent dans aucune partie du trajet. Elles sont recouvertes d'une pellicule irisée ou blanchâtre, ayant l'aspect d'une couche savonneuse et formant des bulles à l'agitation. La température de ces eaux est de 75° centi-

grades, l'atmosphère étant à 24. Leur odeur est nulle, leur saveur ferrugineuse.

Les dépôts qui avoisinent ces sources sont formés d'un calcaire ferrugineux ; les terrains avoisinants sont composés de marnes ferrifères qui leur donnent une coloration rouge sanguine.

Le voisinage d'une source ferrugineuse à côté d'une source sulfureuse offre de bien grands avantages qui n'échappent à personne. La station thermale de Plombières, dans les Vosges, est dans les mêmes conditions.

Je regrette de ne pouvoir vous donner l'analyse chimique des eaux ferrugineuses dont je viens de dire quelques mots ; mais je vais entrer dans quelques détails sur les eaux sulfureuses, qui sont d'ailleurs les eaux dominantes de cette contrée.

Il y a bien longtemps déjà qu'on a mesuré la température de ces eaux ; les diverses expériences la font varier entre 95 et 96°,3 centigrades. Les Arabes utilisent de bien des manières cette richesse géologique. Ils y lavent leur linge sans se servir de savon, qui serait ici d'un mauvais emploi : les parties crayeuses du dépôt leur en tiennent quelquefois lieu. Ils plongent dans les cratères en ébullition les cypéracées avec lesquelles ils fabriquent des cordes et des nattes ; le végétal se dépeuple de tous ses principes solubles, et, presque réduit à la fibre ligneuse, il acquiert une grande souplesse. Ils y font cuire des fèves en moins d'une demi-heure. Les œufs s'y cuisent en deux minutes, y durcissent en trois. Enfin, le poisson, le gibier y atteignent promptement un degré convenable de cuisson.

L'eau présente les mêmes caractères, quels que soient d'ailleurs le volume de la source et la distance parfois assez grande qui la sépare des autres.

Elle est incolore, limpide ; son odeur, légèrement sulfureuse à la source, devient presque aussitôt nulle au contact de l'air.

Quant aux propriétés chimiques, voici les plus caractéristiques : lorsque l'on plonge à la source même une pièce d'argent, un morceau de fer, de plomb, de cuivre décapés, ils ne tardent pas à s'iriser, puis à noircir ; mais dans l'eau qui s'écoule, toute altération de ce genre cesse bientôt de se manifester.

L'analyse quantitative d'un litre d'eau a donné les résultats suivants :

	gr.	mill.
Chlorure de sodium	0.415	
— de magnésium	0.078	
— de potassium	0.018	
— de calcium	0.010	
Sulfate anhydre de chaux	0.380	
— — de soude	0.176	
— — de magnésie	0.006	
Carbonate de chaux	0.257	
— de magnésie	0.042	
— de strontiane	0.001	
Arsenic, à l'état métallique.	0.0005	a.
Silice	0.070	
Matières organiques	0.060	
Total.	1.520	

Il y a en plus des traces de fluorure et d'oxyde de fer. La matière organique est très-peu abondante et en parfaite dissolution dans l'eau, au moment où elle arrive au jour. Mais, au contact de l'air et à une température qui ne doit guère dépasser 60°, il s'en développe des quantités beaucoup plus considérables, sous plusieurs formes, qui se transmettent aux dépôts par incrustation. Quelques dépôts doivent une structure particulière, pour ainsi dire caverneuse, à des tubes de matière organique qui s'élèvent comme des forêts au fond de certains

bassins, soutenus dans la position verticale par des bulles de gaz enveloppées d'une membrane et semblables à de petits ballons.

Tous les visiteurs ont observé ces espèces de champignons si bien imités qu'on les prendrait pour les végétaux eux-mêmes à l'état de pétrification : le plus souvent ils ont pris naissance sur un filament de matière organique qui, s'élevant du fond d'un courant peu rapide et peu profond, vient en affleurer la surface où il arrête et fixe un grand nombre de molécules calcaires; le chapeau s'accroît ainsi bien plus rapidement que le support qui prend la forme d'un vrai pédicule.

En un mot, on retrouve dans ces eaux ou dans le voisinage les phénomènes de pétrifications calcaires qui affectent les formes les plus capricieuses et les plus variées.

Il existe auprès d'Hammam Meskoutine une localité dont les dépôts, au lieu d'être cristallisés ou formés d'incrustations superposées, présentent une structure terreuse à peu près uniforme. Au lieu de formes pyramidales, on ne rencontre que des dômes peu élevés. Les indigènes les ont quelquefois mis à profit en y construisant de petits fours à chaux d'un mètre de large, ayant une ouverture vers la base pour alimenter le feu.

La rivière qui entoure le plateau, au nord et à l'ouest, est presque entièrement le produit des sources thermales dont elle va porter les eaux dans l'Oued-Zenati, qui est lui-même un affluent de la Seybouse, laquelle se jette dans la mer. Quand on remonte son cours, on lui trouve longtemps avant les grandes sources une température de 45°; au-delà de leur affluent, elle n'a plus que la température ordinaire, et on en boit sans lui trouver de mauvais goût. Mais en continuant à remonter, on observe qu'elle s'échauffe graduellement jusqu'à 1 kilomètre de distance, où elle a acquis

50° au moment du mélange du courant avec les sources brûlantes. On trouve au bas du château-d'eau, quand la rivière froide a reçu les eaux thermales, un bassin naturel profond de 1 mètre, au fond duquel des poissons circulent, et l'on se brûle quand on y plonge le doigt. Ce poisson produit une sensation de chaleur à la main qui le saisit. — Si l'on agite l'eau, il se produit des stries comme quand deux liquides de densités différentes viennent à se mêler. Les poissons peuvent vivre dans la couche inférieure, qui élève le thermomètre à 40° quand la partie supérieure accuse 56°. Ces poissons (ce sont des barbeaux) ont une chair molle et fade.

La végétation sur les bords de cette rivière se développe admirablement. Les lauriers-roses présentent une floraison hâtive au bord d'une eau qui a 48° de chaleur. Nous y avons même vu des dattiers pleins de vigueur; mais leur présence y était accidentelle, car nous n'en avons pas rencontré d'autres dans un rayon extrêmement étendu.

Le plateau est couvert du *Lecanora Villarsii*; ce lichen, plongé dans de l'eau ammoniacale, y développe une coloration rouge, très-intense, qui ne tarde pas à tourner au brun.

M. Arago, dans un article sur les eaux d'Hammam-Meskoutine, publié dans l'*Annuaire* du Bureau des longitudes, fait les réflexions suivantes :

« Les masses de gaz isolé qui arrivent au jour avec l'eau minérale sont la preuve qu'elle est saturée d'acide carbonique, à la température qu'elle possède et sous la pression qu'elle supporte. Le peu d'eau de chaux qui suffit pour la troubler indique que, dans ces mêmes conditions, elle est presque saturée de calcaire pour sa quantité d'acide carbonique. Une température plus élevée, sous la même pression, diminuerait les quantités d'acide carbonique et de calcaire

contenus dans le liquide, et tendrait par là à abaisser son point de gazéification. D'autre part, il n'existe pas dans les vieux dépôts plus de chlorure que dans les dépôts récents : le contraire aurait lieu si l'eau avait été autrefois saturée de ces composés, qui sont les plus propres à élever son point d'ébullition; il en est ainsi pour le sulfate de chaux. »

Tout nous porte donc à croire qu'aux époques les plus reculées l'eau n'arrivait ici ni à une température bien supérieure à 100°, ni à l'état de vapeur, car celle-ci ne pouvant amener les matières solides en dissolution n'aurait pu donner lieu à ces masses à structure saccharoïde ou formées de cristaux aciculaires transparents qui abondent. Toutes ces observations coïncident avec l'opinion du savant illustre, qui considère le refroidissement de la terre comme très-peu sensible depuis 2000 ans.

Après m'être étendu un peu longuement sur les considérations relatives aux eaux, je veux terminer en revenant avec vous sur la composition des dépôts dont nous devons à la complaisance de M. Morière de pouvoir vous présenter quelques échantillons.

Ces dépôts offrent un aspect varié. On en remarque de formés sous l'eau : ce sont les plus denses, la plupart stratifiés et offrant en général la structure saccharoïde. D'autres formés au milieu ou vers la surface du liquide en mouvement, incrustent des ramilles, des brins d'herbe d'une substance très-blanche, friable comme la craie, tantôt amorphe, tantôt à la structure fibreuse radiée. Quelques-uns enfin sont dus à l'action des nappes d'eau qui ont accumulé, de la manière la plus irrégulière, les incrustations les unes sur les autres. On en voit de parfaitement blancs, de nuancés de vert, de rose, de brun, suivant la teinte de la matière organique dont tous sont fortement imprégnés.

Chauffés dans un tube de verre fermé par un bouchon, ils

donnent de l'eau, des vapeurs ammoniacales, et une odeur empyreumatique provenant de la destruction de la matière organique azotée.

Traités par l'eau distillée à froid, ils donnent un liquide neutre qui ne contient qu'un peu de sulfate de chaux et de chlorure de sodium.

Les acides nitrique et chlorhydrique dissolvent plusieurs de ces échantillons, sans autre résidu que la matière organique. Chez quelques autres, ce résidu est accompagné de petites masses de *sulfate de chaux* qui a dû être déposé lorsque l'eau, dépourvue de ses sels insolubles, se refroidit et s'évapore soit dans des creux de petite capacité, soit sur des surfaces qu'elle baigne d'une nappe excessivement mince; enfin, dans d'autres échantillons, le silice fait partie des matières qui offrent de la résistance à l'action dissolvante des acides.

M. Tripier a reconnu, dans quelques-uns seulement de ces dépôts, de fort petites quantités d'oxyde de magnésie, rendues très-évidentes à l'aide du chalumeau par le borax et la soude. Ses essais ont démontré que l'oxyde de fer existe dans tous, que le carbonate de strontiane et celui de chaux, qui en sont la base, s'y trouvent constamment accompagnés d'une faible proportion de carbonate de magnésie; que la quantité de sulfate de chaux varie considérablement, selon la place qu'occupait le dépôt relativement à la source, et que même elle varie dans le même échantillon. En concentrant convenablement la solution du dépôt dans l'acide hydrochlorique, elle se prend par le refroidissement en une masse aiguillée de chlorure de strontiane impur.

Quelques échantillons ont offert la réaction essentielle au fluorure de calcium. Il ne doit, toutefois, y exister qu'en quantité infiniment petite, à en juger par l'action corrosive faible, mais pourtant évidente, des vapeurs que donne le

précipité formé par l'ammoniaque dans la dissolution, quand on le traite par l'acide sulfurique concentré dans un petit creuset de platine, recouvert d'une plaque de verre.

Mais, de tous les corps qui constituent ce dépôt, le plus remarquable, assurément, est un sel arsenical qui en imprègne toutes les parties.

Telles sont les diverses parties constitutives des dépôts dont il m'a été donné de constater l'existence, d'après les recherches des savants dont les intéressants manuscrits m'ont guidé dans cette esquisse.

Comme je vous le disais en commençant, le géologue, le chimiste trouveraient dans l'examen de ces phénomènes un vaste champ d'étude ; mais il faut ajouter que le médecin y rencontrerait également un sujet fort intéressant de travaux et de méditations.

L'administration n'a pas voulu laisser improductives ces grandes richesses minérales et a cherché à exploiter, au profit de l'humanité, les qualités thérapeutiques reconnues aux eaux d'Hamman-Meskoutine. A côté d'un hospice civil, dont le projet est dû à l'initiative d'un médecin de Bône, M. Moreau, s'est élevé un hôpital militaire qui reçoit chaque année de 30 à 40 malades par saison.

L'analogie de composition range les eaux d'Hamman-Meskoutine dans la classe des eaux minérales salines thermales. Elles prennent donc place, sous ce rapport, à côté des eaux de Balaruc, de Plombières, de Bagnères-de-Bigorre. Cependant, l'identité n'est pas complète ; on ne trouve pas de brôme comme à Bourbonne, de sulfate d'alumine et de potasse comme à Balaruc ; mais les variétés des principes minéralisateurs y sont plus grandes que dans aucune de ces sources.

Il n'existe en Europe aucune source d'une température qui se rapproche de celle d'Hamman-Meskoutine.

Ainsi , Balaruc ne s'élève qu'à.	50°
Bourbonne.	58
Dax.	61
Tœplitz.	60-65
Plombières.	63
Baden	65
Wiesbaden.	68
Chaudes-Aigues	80

Aucune d'elles, d'ailleurs, n'est aussi abondante, puisqu'on peut évaluer à plus de 100,000 litres la quantité d'eau que fournissent en une heure les sources utilisables.

Les maladies pour lesquelles l'usage de ces eaux est recommandé sont les suivantes :

1° Douleurs, raideurs articulaires, rétraction des muscles, fausses ankyloses résultant de blessures, d'entorses, de luxations ou d'autres violences extrêmes ;

2° Rhumatismes anciens ;

3° Engorgements des viscères abdominaux, hydropisies, suite de fièvres intermittentes ;

4° Plaies anciennes compliquées de lésions osseuses ou de présence de fragments dont l'expulsion se fait attendre ;

5° Ulcères et fistules avec carie ou nécrose des os ;

6° Affections cutanées chroniques de nature dartreuse et autres.

A côté de cette nomenclature, le conseil de santé des armées en a rédigé une autre pour indiquer les cas où les eaux sont inutiles et où elles sont nuisibles.

Ici s'arrête cet exposé bien incomplet, qui n'a eu pour but que d'essayer de vous intéresser par la description d'une contrée peu connue, mais qui cependant a su fixer l'attention de tous les visiteurs qui l'ont explorée et leur laisser les souvenirs les plus agréables.

M. Fauvel fait la communication suivante :

J'ai reçu dernièrement de M. Gillet, botaniste à Alençon, deux exemplaires d'un coléoptère de la famille des Anisotomiens, l'*A. cinnamomea* Panzer, trouvés dans des truffes provenant du centre de la France. Ces insectes m'ont donné l'occasion de faire une remarque botanique que je désire soumettre à la Société.

Malgré l'opinion contraire soutenue par divers naturalistes, il est bien constant aujourd'hui que les truffes sont des champignons hypogés et non point des galles végétales. Ces champignons sont toujours rares en Normandie. La monographie qu'en a donnée Vittadini, en 1831, n'en indique chez nous qu'une seule espèce, des environs de Falaise, que cet auteur décrit sous le nom *Tuber aestivum* (*albidum* Fries) ; M. Tulasne a accepté cette synonymie dans ses *Fungi hypogei*. Or, en compulsant les mémoires de la Société Linnéenne, j'ai reconnu sans peine que ce *Tuber aestivum*, remarquable entre tous par ses verrues polygonales et pyramidées, n'est autre que l'espèce décrite et figurée, dès 1823, par notre regretté et savant secrétaire Eudes-Deslongchamps, sous le nom de *Tuber Blotii* (Mém. Soc. Lin. Norm., 1824, p. 47). Elle avait été trouvée à Hermanville, près Caen. C'est donc une synonymie à rectifier, la description de M. E. Deslongchamps ayant l'antériorité sur celle de Vittadini.

A propos de la communication de M. Fauvel, M. Morière fait observer que deux espèces de truffe, au moins, ont été trouvées en Normandie, le *Tuber griseum* (Pers.) ayant été recueilli au château de La Londe, en 1834, par notre ancien archiviste M. Faucon. Quant au *Tuber Blotii* (Deslong.), depuis sa découverte à Hermanville, cette espèce a été rencontrée dans le bois de Lantheil, en 1833, par M. Roberge ; à Colombelles, dans le parc de M. Delaitre, en 1834, par M. Lair ; et au mois de sep-

tembre 1844, par M. Renou, dans un petit bois taillis de la commune de Vieux, appartenant à M. Delaville.

Le scrutin est ouvert sur les présentations qui ont été faites dans la dernière séance ; par suite de son dépouillement, MM. Klatt, botaniste à Hambourg, et Château, chimiste à Aubervilliers, près Paris, sont nommés membres correspondants.

MM. Fauvel et Morière proposent comme membre résidant M. de Brécourt, ancien officier de marine. Il sera statué sur cette présentation dans la séance de mai.

A 9 heures et demie la séance est levée.

SÉANCE DU 4 MAI 1874.

Présidence de M. le docteur FAYEL.

A 7 heures 1/2 la séance est ouverte. Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

Communication est donnée de la correspondance et des ouvrages reçus depuis la séance du 30 mars.

Une des pièces de la correspondance apprend à la Société Linnéenne que l'*Observatoire météorologique du pic du midi de Bigorre*, fondé en 1873, vient de faire sa première campagne. Déjà une station météorologique fonctionne *temporairement* à ces hautes altitudes, et elle fonctionnera *définitivement* dès la prochaine campagne avec l'aide des souscriptions que sollicite la Société Ramond.

La Société Linnéenne, convaincue de l'utilité des prévisions atmosphériques et des services qu'elles peuvent rendre au commerce, à l'industrie et à l'agriculture ;

Voulant d'ailleurs donner un témoignage de sympathie à l'un de ses collègues, M. le général de Nanzouty, président de la Commission de l'Observatoire ;

S'inscrit au nombre des fondateurs de l'Observatoire météorologique installé au sommet du pic du midi de Bagnères-de-Bigorre, et elle vote pour cet objet une somme de 50 fr., regrettant que l'état de ses finances ne lui permette pas d'adresser à la Commission de l'Observatoire une somme plus importante.

Il est décidé que les excursions de la Société Linnéenne ,

en 1874, auront lieu les samedi 20, dimanche 21 et lundi 22 juin. Le Secrétaire est chargé de rédiger la circulaire de convocation et de l'adresser aux membres de la Société.

M. Isidore Pierre entretient la Compagnie d'observations très-intéressantes faites par son grand-oncle sur la météorologie des 90 années qui ont précédé l'année 1855. — M. I. Pierre, invité à préparer pour le *Bulletin* un résumé de cet immense travail qui ne comprend pas moins de 300 à 350 pages in-4°, a adressé au Secrétaire la lettre suivante :

MON CHER SECRÉTAIRE,

Vous m'avez demandé, pour le *Bulletin* de la Société Linnéenne, un aperçu du travail que j'ai eu l'honneur de signaler dans la dernière séance sur la météorologie des 90 années qui ont précédé l'année 1855.

Un résumé n'est guère facile à faire. Je vais essayer de vous en donner un aperçu.

L'auteur de ces observations, mon grand-oncle, n'avait pas même eu l'idée de donner un titre à son travail de bénédictin; il inscrivait ce qu'il voyait : dans quel but ? Il ne le dit pas, mais il est probable que c'était dans le but de comparer chaque année à un plus grand nombre d'années précédentes, et en chiffrant ses souvenirs, de leur donner plus de précision.

En leur donnant le titre d'observations météorologiques et économiques, je crois leur donner la dénomination qui leur convient.

Les dix premières années, qui comprennent une période dont l'observateur ne pouvait parler que d'après les souvenirs d'autrui, ne contiennent que des renseignements plus que sommaires. A la fin de cette période 1774, l'observateur n'avait encore que 13 ans.

Les dix années suivantes en contiennent un peu plus, et à mesure que l'observateur prend des années, les renseignements deviennent de plus en plus complets, surtout à partir de 1788. Mais ils ne deviennent quotidiens qu'un peu plus tard.

Les points sur lesquels l'observateur insiste le plus sont ceux qui ont trait à l'agriculture : gelées, pluie, beau temps, sécheresse, humidité, orages, grêle, etc. ; abondance ou déficit des principales récoltes du pays : blé, seigle, orge, avoine, vin, safran.

Époques de la floraison des récoltes, de leur maturité, leur qualité.

Prix divers des produits récoltés dans le pays et vendus sur les marchés voisins. Variations de ces prix aux diverses époques de l'année, etc.

Ces renseignements divers, fournis par un homme intelligent, inscrits jour par jour jusqu'à la veille de sa mort (il était arrivé à l'âge de 91 ans passés, conservant toute sa lucidité d'esprit), ces renseignements, disons-nous, paraissent susceptibles de fournir quelques utiles objets d'études comparées pour une époque qui ne nous a guère laissé de documents de cette nature, fournis aussi longtemps par un même observateur.

Ils se rapportent à un pays voisin de celui où l'académicien naturaliste, Duhamel du Monceau, faisait lui-même ses observations, plus savantes peut-être, mais moins personnelles (8 à 10 kilomètres au plus séparent les deux stations).

Lorsque notre auteur veut donner une idée de la quantité de pluie tombée, il ne se sert pas d'un pluviomètre (il n'en connaissait probablement pas le nom), il indique la profondeur à laquelle la terre a été mouillée (*enfondue*, pour me servir de son expression), ce qui permettrait sans peine

d'en déduire aujourd'hui, d'une manière approximative, la couche d'eau correspondante.

L'ensemble de cet immense travail formerait environ 300 à 350 pages in-4°.

Parmi les conséquences qu'on en pourrait tirer, je n'en citerai qu'une qui nous intéresse à bien des titres : la question de ces gelées de mai, qui font tant de mal, et sur la périodicité desquelles on est encore loin de s'accorder.

Nous nous trouvons ici en présence d'un observateur bien plus autorisé que les observateurs ordinaires, et son thermomètre était pratiquement bien plus sûr dans ses indications que ceux de la plupart des observatoires météorologiques. Ses thermomètres c'étaient ses vignes, celles de sa commune ou des communes voisines; c'étaient ses luzernes, presque aussi sensibles à la gelée que les vignes.

Je m'arrête parce que, sans m'apercevoir, je me laisse entraîner par l'intérêt du sujet dont je ne comprends l'importance que depuis que j'ai été mis en demeure de revoir la copie qu'en fait faire notre collègue, M. Leblanc.

En présence de ces gelées, terribles dans leurs conséquences, auxquelles sont exposées les vignes d'après ce document, on se demande comment cette culture peut résister à des coups si fréquemment répétés.

La parole est conservée à notre savant collègue, qui lit le travail suivant :

NOTE

SUR

L'ACTION DE L'EAU DISTILLÉE SUR LE PLOMB;

Par M. ISIDORE PIERRE,

Doyen de la Faculté des Sciences.

Bien que le sujet ait été traité, à divers points de vue, par un assez grand nombre de chimistes, surtout depuis quelques mois, j'ai pensé que, dans une question de cette importance, on ne saurait trop multiplier les faits, les données numériques obtenues dans des circonstances bien définies.

C'est ce qui me décide à publier quelques résultats d'observations, dont les premières remontent à plus de quatre ans.

Le fait principal consiste en ce que, lorsqu'on fait passer de la vapeur d'eau dans un serpentin en plomb, l'eau qui provient de la condensation de cette vapeur est souvent assez chargée d'hydrocarbonate de plomb pour en paraître opaline et en quelque sorte laiteuse.

Voici, maintenant, dans quelles conditions j'ai fait l'expérience et les résultats numériques obtenus :

J'ai fait passer un courant de vapeur d'eau dans un serpentin horizontal destiné à chauffer l'eau d'une caisse en fer-blanc ; l'admission de la vapeur et l'eau contenue dans

la caisse étaient combinées de manière à ne condenser qu'une partie de la vapeur, dont le reste s'échappait dans l'atmosphère.

Pour nettoyer le serpentín, on fit passer de la vapeur pendant huit heures consécutives; puis, pendant trois jours de suite, on fit circuler la vapeur destinée aux observations. L'eau condensée avait cet aspect opalin laiteux dont j'ai parlé plus haut, et laissait déposer de l'hydrocarbonate de plomb.

On a recueilli ainsi 34 litres d'eau qui, par filtration, ont donné 2 gr. 54 d'hydrocarbonate de plomb, soit, par litre, 0 gr. 0747.

L'eau filtrée, très-limpide, traitée par l'acide sulfhydrique, ne donnait que des signes douteux de la présence du plomb, tandis qu'elle devenait sensiblement louche par le carbonate d'ammoniaque.

J'ai évaporé, après une nouvelle filtration, un litre de cette eau préalablement traitée par le carbonate d'ammoniaque; j'en ai obtenu 0 gr. 00375 de résidu blanc plombéux qui, cette fois, prenait, en présence de l'acide sulfhydrique, sa teinte habituelle. Il résulte de là que l'eau condensée dans le serpentín de plomb, dont la longueur développée était comprise entre 2^m,05 et 3^m dans les conditions indiquées plus haut, contient au moins 0 gr. 07845 d'hydrocarbonate de plomb par litre, sans compter le dépôt, non dosé, qu'a produit le carbonate d'ammoniaque entre les deux filtrations.

Lorsque le serpentín est ajusté de manière à produire une rétrogradation de vapeur condensée, la quantité de plomb entraînée par l'eau qui subit la rétrogradation peut être beaucoup plus considérable encore.

Je ne chercherai point ici l'explication de ces faits; je me borne à les signaler.

M. Fauvel entretient ses collègues d'un curieux phénomène que possède la foire de Caen. Il s'agit d'une jeune fille vivante dont les parties inférieures du corps sont doubles à partir du bassin. Ce monstre rentre dans le genre *Idéadelphes* d'Is. Geoffroy-Saint-Hilaire, qui n'en avait que supposé l'existence dans son *Traité de tératologie animale*, sans avoir pu en constater un seul cas authentique. Le sujet en question a fait l'objet d'un mémoire intéressant publié récemment par le docteur Charlier, dans les *Mémoires* de la Société des Sciences de Liège (1873, t. III, p. 97 et suiv.) et illustré de dessins à l'appui. M. Fauvel ajoute quelques explications, renvoyant pour les détails au travail de M. Charlier.

M. Hérouard communique à l'Assemblée les analyses de deux échantillons de minerai de cuivre qu'il a recueillis à Belle-Isle-en-Mer :

MESSIEURS,

J'ai l'honneur de présenter à la Société deux échantillons de minerais de cuivre recueillis par moi à Belle-Isle-en-Mer; le premier est très-répandu dans le schiste quartzeux qui constitue le terrain de l'île, mais trop disséminé, je le crois, pour en faire l'objet d'une exploitation.

Il contient 22 % de cuivre.

L'analyse a donné les résultats suivants :

Matière employée, 1 gramme.

Cuivre	0.223
Fer	0.189
Soufre	0.220
Schiste et quartz	0.330

Total. 0.962

Ce qui donne :

Proto-sulfure de cuivre.	{ Soufre 0.056 Cuivre 0.223 }	Cu^2S .
Sesqui-sulfure de fer. .	{ Soufre 0.162 Fer . 0.189 }	Fe^2S^3 .
Schiste et quartz	0.330	
Total.	0.960	

Ou :

Quantités trouvées:	en 100 ^{mes} .	Composition du cuivre pyriteux.
Soufre 0.220 . . .	34.80	34.68
Cuivre 0.223 . . .	35.28	34.59
Fer 0.189 . . .	29.92	30.53
0.632 . . .	100.00	100.00

La concordance qui existe entre les chiffres obtenus et ceux attribués au cuivre pyriteux, autorise à considérer ce minéral comme formé d'un équivalent de proto-sulfure de cuivre et d'un équivalent de sesqui-sulfure de fer, ce qui donne pour formule : $\text{Cu}^2\text{S} + \text{Fe}^2\text{S}^3$.

L'analyse a été faite en attaquant par l'eau régale la pyrite de cuivre réduite en poudre, et en séparant l'oxyde de fer par l'ammoniaque qui dissout le cuivre; la liqueur ammoniacale, traitée par une solution titrée de sulfure de sodium jusqu'à parfaite décoloration, indique la quantité de cuivre contenue dans la liqueur; le précipité d'oxyde de fer, repris par l'eau régale, est précipité de nouveau et dosé à l'état de sesqui-oxyde de fer, après avoir été préalablement lavé, séché et chauffé au rouge; quant au soufre, une partie a été dosée directement, l'autre à l'état de sulfate de baryte,

Le second échantillon, moins répandu que le premier, ne contient que 12,50 % de cuivre.

L'analyse qualitative que j'en ai faite a donné :

Soufre.		
Cuivre.		12.50
Antimoine.		
Plomb.		
Fer.		
Arsenic.		

Voici en peu de mots la marche suivie dans cette analyse. — Le minéral réduit en poudre est traité à chaud par l'eau régale qui en sépare le soufre; dans la dissolution, on ajoute un excès d'ammoniaque qui y détermine un précipité abondant, et dissout le cuivre dont on détermine la quantité au moyen d'une liqueur titrée de sulfure de sodium; le précipité, repris par l'eau régale et sursaturé par l'ammoniaque, est additionné d'une quantité suffisante de sulfhydrate d'ammoniaque et renfermé dans un vase bouché, jusqu'à ce que le précipité noir formé ait pris de la consistance. On le recueille alors sur un filtre, on le lave avec de l'eau contenant du sulfhydrate d'ammoniaque, puis on traite la liqueur par l'acide chlorhydrique qui donne lieu à un précipité de sulfure d'antimoine. Enfin, le précipité noir est dissous à chaud dans l'acide azotique concentré; la liqueur évaporée presque à siccité, reprise par l'eau, laisse le sulfate de plomb et dissout le sel de fer qui est lui-même précipité par l'ammoniaque. Pour déceler la présence de l'arsenic, il suffit d'en jeter quelques parcelles sur des charbons ardents.

Une simple observation en terminant.

Dans le traitement de ces minéraux par l'eau régale, le

soufre, en se séparant, enveloppe le minéral et le préserve du contact de l'acide; aussi, pour éviter des erreurs dans les analyses quantitatives, faut-il avoir la précaution de reprendre le résidu, de le dessécher, de le réduire en poudre et de le traiter une seconde fois par l'eau régale.

La présence à Belle-Isle-en-Mer du cuivre pyriteux, de même que celle du second échantillon qui me paraît appartenir au deuxième groupe du genre, *cuivre gris*, n'avait attiré l'attention d'aucun minéralogiste avant mes analyses qui datent de 1866 et 1867, quoique l'île eût été visitée par Barruel et M. Élie de Beaumont. Cela n'a rien d'étonnant; car, comme je l'ai dit plus haut, le cuivre pyriteux est très-disséminé, mais une fois qu'on en a constaté la présence, on le rencontre ensuite partout en plus ou moins grande quantité.

M. Crié lit la note suivante :

NOTE

SUR

UN CAS FRÉQUENT DE DESTRUCTION DES FEUILLES

Chez l'*HEDERA HELIX* L. ;

Par M. L. CRIÉ,

Licencié ès-sciences naturelles,
Préparateur de Botanique à la Faculté des Sciences de Caen.

Le lierre commun (*Hedera helix* L.), cultivé dans nos jardins botaniques, est un des végétaux sur lesquels l'in-

fluence dévastatrice de certains mycromycètes se fait le plus vivement sentir. Sans parler des *Dothidea Hederæ* Mong., *Exosporium Hederæ* Dmz., *Ceuthospora Hederæ* Dmz., *Protonema Brebissonii* Dmz., et autres cryptogames épuisants qui se développent sur les feuilles encore saines de cette Araliacée, nous nous bornerons aujourd'hui à indiquer les ravages causés par un micromycète de l'immense groupe des *Depazea*, qui attaque impitoyablement à certaines époques, les charmantes feuilles de notre lierre cultivé.

Cette année est bien choisie pour étudier le *Depazea hederæcola* Fr., micromycète qui, au Jardin-des-Plantes de Caen, sévit avec intensité sur l'*Hedera helix*, tapissant le grand talus de l'École botanique.

L'épidémie est, on peut le dire, cantonnée surtout dans cette partie du jardin.

Ce parasite est facilement reconnaissable à ses taches éburnées qui portent les organes reproducteurs de la sphérie ; la partie desséchée de la feuille, d'un blanc sale dans cette espèce, ne représente, en réalité, que le parenchyme altéré ; c'est, si l'on veut, une sorte de thallus, sur lequel apparaissent les appareils multiples de cette sphérie lichénoïde, visibles à l'œil nu et se présentant sous forme de petits points noirs proéminents.

Longtemps désignés sous le nom de Périthèces, ces prétendus appareils thécasporés ne sont, en réalité, que des états préformatifs d'un pyrénomycète plus élevé en organisation ; ces *conceptacles* ou *sphérules*, comme les désignaient autrefois certains mycologues, sont de deux sortes, et il est facile de les distinguer, puisque les uns sont amassés vers le centre, tandis que les autres sont plus ou moins éparpillés vers la zone ou aréole empourprée qui limite la tache. Les premiers, qui représentent les organes désignés par M. Tu-

lasne sous le nom de *spermogonies*, sont noirs, globuleux, remplis de *spermaties*, sortes de corpuscules très-tenus, amincis à leurs extrémités et atteignant en longueur jusqu'à 35 millièmes de millimètre ; les spermaties sont privées de la faculté germinative. Les seconds (*conidies*), épars sur la zone, sont nus, lancéolés, très-inégaux, longs de 0^{mm},02-025 et épais de 0^{mm},035.

Plus tard, et sur la même feuille desséchée, nous pourrions quelquefois observer des conceptacles d'une nature particulière, renfermant des spores endothèques : tels seront les périthèces du *Depazea* ou, si l'on veut, le *Spharia hederæ-cola* Desm. Les mêmes taches dépazéennes, quel que soit d'ailleurs leur nombre, s'étendent assez souvent jusqu'à ce qu'elles aient envahi le support tout entier ; dans ce cas, la feuille complètement aride présente, sur un fond d'un blanc sale, les corps reproducteurs supplémentaires : *spermogonies* et *conidies*.

Au contraire, et c'est là le cas peut-être le plus fréquent, lorsque certaines parties de la feuille ont été épargnées, ces taches se séparent, à une certaine époque, du parenchyme encore sain, emportant avec elles la portion du tissu nourricier.

Les fibres sont exactement rompues là où finit le parenchyme desséché ; il en résulte, comme on peut le voir, lors de la chute de toutes ces taches blanches, si visibles maintenant sur le lierre qui tapisse le talus de l'École botanique de Caen, des solutions de continuité, des vides souvent attribués par le vulgaire à la *morsure des chenilles*.

Dans nos *Recherches sur la structure de la tache* dans les

(1) *Septoria Hederae* Desm. (état spermogonien) ; *Spharia hederæ-cola* Desm. (état thécigère).

sphéries follicoles du groupe des *Depazea*, nous avons proposé pour ces perforations, généralement produites par la chute des *Dépazées destructives ou perforantes* (1), les noms de *vides Dépazéens*.

Ces lacunes sont très-souvent circonscrites par une double zone (zone et aréole).

La coloration de l'aréole est des plus variables, et l'on peut dire que les diverses nuances qu'elle affecte sont en rapport avec l'état d'altération plus ou moins avancé du parenchyme ; placés entre l'œil et la lumière, à l'époque où les conceptacles ont fait leur apparition, les taches de notre Dépazée présentent, quant à leurs zones, une teinte empourprée ; telle n'est pas la couleur véritable de ce liquide. A peine sorti des cellules malades, il perd sa coloration rougeâtre pour revêtir finalement la teinte améthyste.

Ce développement si extraordinaire du *Depazea hederæcola*, sur les feuilles de l'*Hedera helix* de l'École

(1) Dans un travail récent, ayant pour titre : *Du rôle des Depazea en pathologie végétale*, nous avons établi deux catégories de Dépazées : les *Dépazées épuisantes* et les *Dépazées destructives ou lacérantes*. « En considérant les ravages occasionnés par les innombrables micromycètes du groupe des *Depazea*, parasites des feuilles vivantes des végétaux, nous voyons que les uns envahissent et épuisent le parenchyme qui leur sert de support, tandis que les autres, plus redoutables, puisqu'ils semblent avoir pour rôle la destruction totale ou partielle de la feuille, lacèrent cette partie du végétal qui les a nourris et n'en laissent souvent que de bien faibles traces. Certaines Dépazées peuvent être considérées comme de simples parasites *épuisants* ; mais, à côté de celles-ci, se trouvent d'autres espèces dont l'évolution finale peut se traduire par la lacération ou par la destruction complète de la feuille. Aussi, eu égard à ces caractères, les avons-nous qualifiées de *destructives (Depazeæ destructivæ)*. » V. L. Crié, *Du rôle des Depazea en pathologie végétale*.

botanique de Caen, constitue, on peut le dire, une véritable épidémie.

Si nous considérons un instant les feuilles de lierre auxquelles notre micromycète communique une sorte de fond blanchâtre, nous constatons que, parmi les individus malades, il en est d'autres dont les feuilles plus robustes ne possèdent que quelques rares Dépazées.

Il est facile de distinguer cette variété d'*Hedera* à larges feuilles presque entières et aussi la forme typique à feuilles trilobées, si commune dans nos forêts, à terre et sur le tronc des vieux arbres.

La première variété qui tapisse les murs des serres et que l'on rencontre sur plusieurs points du jardin, notamment à gauche en entrant, présente quelques feuilles largement perforées.

La seconde variété, ou *Hedera helix* type, couvre presque totalement le grand talus qui termine l'École botanique, vers la famille des Graminées.

Là, toutes les feuilles sont ravagées par le parasite ; les unes complètement desséchées, arides ; les autres plus ou moins lacérées.

Si maintenant nous observons cette même Araliacée servant de bordure, dans une direction opposée, un peu avant le *Cryptomeria Japonica*, le micromycète en question y devient beaucoup plus rare, et nous pouvons dire que les feuilles, en grande partie sont complètement saines.

Il en est de même pour les feuilles du lierre observées dans d'autres parties du jardin, et nous le répétons, l'épidémie est réellement cantonnée là où nous l'indiquons.

Il nous resterait maintenant à savoir si la maladie de cette Araliacée, qui se traduit par l'épuisement ou la perforation des feuilles et qui a pour cause le *Depazea hederæcola*, sévit par épidémie.

L'épidémicité, avons-nous dit récemment (1), question si vivement débattue en pathologie animale comme en pathologie végétale, est trop délicate à élucider pour que nous osions nous prononcer. Toutefois, après avoir considéré sur une étendue assez considérable de nombreux échantillons d'*Hedera helix*, nous pensons que le *Depazea hederæcola* sévit par épidémie.

Quant aux causes de son développement, elles nous échappent complètement. Cette sphérie, comme nous l'avons déjà fait observer pour le *Septoria Rubi*, se développerait-elle sous le souffle de certains vents, dans le voisinage d'autres micromycètes ? Nous confessons notre ignorance à cet égard.

Le *Depazea hederæcola* serait-il à la fois épidémique et contagieux ? Pour répondre à cette question, nous ferons observer que, parmi les lierres malades, d'autres individus placés dans cette même partie du jardin, nous ont présenté toutes leurs feuilles parfaitement saines.

Comme ses congénères, le *Depazea* qui a été l'objet de cette note trouverait, d'après nous, son développement dans les conditions spéciales de l'*Hedera helix*, en dehors de toute espèce de contagiosité.

La parole est donnée à M. Fauvel pour la continuation de la lecture de son mémoire sur les *Staphylinides* de sa *Faune gallo-rhénane*.

(1) Loc. cit.

FAUNE GALLO-RHÉNANE

OU

DESCRIPTION DES INSECTES

QUI HABITENT LA FRANCE, LA BELGIQUE, LA HOLLANDE, LES
PROVINCES RHÉNANES ET LE VALAIS,

AVEC TABLEAUX SYNOPTIQUES ET PLANCHES GRAVÉES

(*Suite* (1).)

Section II. — STAPHYLINI

Kratz, *Nat.*, 524.

Antennes écartées, insérées en dedans de la base des mandibules.
Corselet avec une double ligne latérale supérieure et inférieure.
Stigmates prothoraciques visibles.

Les insectes de cette section sont répartis assez également par tout le globe. Ce sont, en général, les géants de la famille et aussi les plus brillants par les couleurs, surtout dans les zones tropicales.

La variété de leurs formes présente de grandes difficultés pour une division naturelle; aussi les auteurs qui n'ont traité que les espèces européennes se sont généralement mépris sur les limites et les vrais caractères des coupes génériques.

I. Languette échancrée.

A. *Mésosternum* transversal, très-arrondi au sommet; antennes robustes, en massue abrupte, large, comprimée; hanches intermédiaires très-écartées; jambes épineuses. EMUS.

B. *Mésosternum* en triangle très-arrondi au sommet.

a. *Mésosternum* pourvu antérieurement d'une carène médiane; angles antérieurs du corselet saillants ou subépineux. LEISTOTOMPHUS.

b. *Mésosternum* non caréné; angles antérieurs du corselet ni saillants, ni épineux. STAPHYLINUS.

(1) V. *Bull. Soc. Linn. de Normandie*, 2^e série, 1867, t. II, p. 175; 1868, t. III, p. 26; 1870, t. V, p. 27; 1872, t. VI, p. 8; 1873, t. VII, p. 8.

II. Languette entière.

- A. Tarses postérieurs à 1^{er} article plus long que le 5^e, les articles 2, 3 et 4 pyriformes ou cordiformes; soie latérale du corselet écartée du bord marginal; palpes maxillaires courts, à 3 derniers articles égaux entre eux, le dernier subsécouriforme. . . **CAPIUS.**
- B. Tarses postérieurs à 1^{er} et 5^e articles égaux, les articles 2, 3 et 4 oblongs; palpes maxillaires très-allongés, à dernier article grêle, aciculaire, d'un tiers au moins plus long que le 3^e.
 - a. Méta sternum fortement saillant antérieurement en triangle; soie latérale du corselet très-écartée du bord marginal. . . **HESPERUS.**
 - b. Méta sternum sinué et arrondi antérieurement, non saillant; soie latérale du corselet insérée sur le bord marginal. . . **PHILONTHUS.**
- C. Tarses postérieurs à 1^{er} article plus court que le 5^e; soie latérale du corselet très-écartée du bord marginal; palpes maxillaires élargis, courts, à dernier article conique, plus long que le 3^e. **ERICHSONIUS.**

EMUS

Curtis, *Brit. Ent.*, XII, pl. 534. — Jacq. Duv., *Gen. Staph.*, 34, pl. 13, fig. 61, 62. — Mon., Fauv., *Tijdschr. Nederl. Ent. Vereen.*, 1874.

Creophilus Mann.

Corps grand, allongé, ailé. Tête grande, saillante. Yeux petits, non saillants. Labre transverse, bilobé. Mandibules robustes, aiguës, fortement unidentées au milieu. Mâchoires à lobe interne très-velu, l'externe court, corné à la base, coriacé et velu au sommet. Palpes maxillaires filiformes, à 4^e article un peu plus court que le 3^e. Menton transverse. Languette courte, échancrée. Paraglosses ciliées, saillantes. Palpes labiaux filiformes, à dernier article sub-atténué vers le sommet. Antennes droites, courtes, robustes, en massue abrupte, large, comprimée. Méso sternum transverse, très-arrondi au sommet. Hanches intermédiaires très-écartées. Corselet large, court, subtrapézoïdal, à angles non saillants. Jambes épineuses. Tarses antérieurs dilatés en palette. postérieurs à 1^{er} article plus long que le 2^e.

M. Westwood (*Intr. Mod. Class.*, I, 168, fig. 16) a fait connaître une larve qu'il rapporte au *C. maxillosus* ou à l'*Ocypus olens*, et MM. Chapuis et Candèze la figurent comme celle du *maxillosus* (*Mém. Soc. Sc. Liège*, 1853, VIII, 399, pl. 2, fig. 1). Mais M. Kraatz (*Nat.*, 537) remarque avec raison que cette larve diffère beaucoup de celle très-connue de l'*Ocypus olens*, et, d'après ce que nous savons de la larve du *St. chloropterus*, il est probable qu'elle n'appartient pas davantage au *C. maxillosus*. La nymphe de ce *maxillosus* a été figurée par M. Schiøedte (*Nat. Tidsskr.*, 1864, pl. 10, fig. 8).

Les espèces de ce genre, au nombre d'une dizaine, vivent principalement dans les détritux animaux et sous les pierres ; elles sont répandues assez également par tout le globe.

- A. Tête et corselet très-lisses et glabres. *maxillosus*.
B. Tête et corselet très-punctués et pileux. *hirtus*.

Groupe 1 (*CREOPHILUS MANN.*)

1. *maxillosus* Linn., *Fn. Suec.*, 230. — Er., *Gen.*, 348 et syn. — Kraatz, *Nat.*, 529. — Jacq. Duv., *l. c.*, fig. 62. — Fauv., *l. c.*

Noir profond ; tête et corselet très-brillants, glabres ; élytres avec une fascie grisâtre, prolongée en crochet en arrière et marquée de trois points noirs en ligne visibles par défaut de pubescence ; segments abdominaux également fasciés en dessus avec un espace médian formant une tache subcruciale noire, les 3^e. 4^e et 5^e gris-pubescents ; corselet à angles postérieurs obtus, densément ponctué vers les angles antérieurs ; élytres à ponctuation fine, très-serrée, surtout du milieu au sommet vers les côtés ; ♂ tête bien plus grosse ; cuisses antérieures dentées à la base ; 7^e segment incisé au milieu en triangle aigu. — L., 14-18 mill.

Sous les pierres, les cadavres, les fumiers, etc. ; souvent au vol, le soir ; mars à septembre (Tc).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe, Madère, la Barbarie, l'Égypte, l'Abyssinie, la Syrie, l'Asie-Mineure, le Caucase, la Perse, la Boukharie, l'Inde et la Chine boréales, la Mongolie, le Japon, toute la Sibérie, les Iles Kourilles, le Kamtschatka, toute l'Amérique du Nord et le Mexique.

Obs. 1. Le type de nos régions a toujours la pubescence de la poitrine noirâtre avec les élytres et l'abdomen fasciés de grisâtre ; les exemplaires à pubescence variée de ferrugineux-doré n'apparaissent qu'en Écosse et en Sibérie orientale.

Obs. 2. L'espèce répand une odeur forte, un peu musquée.

Groupe 2 (*EMUS GEN.*).

2. *hirtus* Linn., *Fn. Suec.*, 839. — Er., *Gen.*, 346 et syn. — Kraatz, *Nat.*, 531 et syn. — Jacq. Duv., *l. c.*, fig. 61.

Peu brillant ; noir bronzé en dessus, bleuâtre en dessous ; entièrement couvert d'une pilosité dorée sur la tête, le corselet, sauf son

bord postérieur, et les trois derniers segments de l'abdomen, sauf leur milieu en dessous, les deux tiers postérieurs des élytres étant fasciés de cendré; ponctuation très-dense, fine, ruguleuse; ♂ tête plus grosse; trochanters postérieurs prolongés en un hameçon robuste, tronqué; tibias postérieurs sinués; 7^e segment finement et obtusément échancré. — L., 20-23 mill.

Sous les cadavres, les crottins, les bouses, sous les pierres, surtout sur les coteaux incultes et les dunes; parfois à la sève des arbres ou au vol; plaines et montagnes jusqu'à 1,700^m d'alt.; mars à octobre (R).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe, le Caucase et l'Asie-Mineure.

LEISTOTROPHUS

Perty, *Delect. Anim. Art.*, 1830, 80. — Kraatz, *Nat.*, 532.

Schizochilus Gray. — *Discocephalus* Nordm. — *Trichoderma* Steph. (*pro parte*).

(Pl. V, fig. 7.) Caractères généraux des *Emus*. Corps plus allongé, plus étroit. Tête plus déprimée. Yeux plus gros, subsaillants. Mandibules bidentées au milieu. Palpes maxillaires à 4^e article petit, grêle, acuminé, les labiaux à dernier article petit, acuminé. Antennes filiformes, allongées. Mésosternum en triangle très-arrondi au sommet, pourvu antérieurement d'une carène médiane. Corselet allongé, étroit, trapézoïdal, à angles antérieurs saillants ou sub-épineux. Pattes plus grêles; jambes à peine épineuses.

Stroem (*Nogle Ins. Larves*, II, 375) parle de la larve du *murinus*; nous n'avons pu en obtenir encore la description; d'ailleurs, ce que nous disons de celles des *St. chloropterus* et *olens* suffit parfaitement à faire connaître les premiers états de la section des Staphyliniens.

On trouve les *Leistotrophus* surtout dans les débris animaux et végétaux; leurs espèces (au nombre d'une dizaine) sont répandues assez également par tout le globe, sauf l'Océanie. Ils sont remarquables par la pubescence marbrée de leurs téguments.

A. Palpes et pattes testacés; cuisses largement maculées de noirâtre. *nebulosus*.
B. Palpes et pattes noires. *murinus*.

1. *nebulosus* Fabr., *Syst. Ent.*, I, 2, 520. — Er., *Gen.*, 360 et syn.

— Kraatz, *Nat.* 534 et syn. — *villosus* var. De Géer, *Ins.*, IV, 12, pl. 16, fig. 1-6.

Noir, avec la bouche, la moitié basilaire des antennes et les pattes, sauf une large macule de chaque côté des cuisses, d'un testacé sale; couvert en entier d'une pubescence mate, fauve, ondulée de nébuleux sur l'avant-corps, dont le fond est cuivreux, maculée de noirâtre en double série sur les segments 2-5 de l'abdomen dont le dessous est irisé; ponctuation très-dense, fine, ruguleuse à la tête et au corselet, chagrinée aux élytres, obsolète à l'abdomen; ♂ 7^e segment incisé à peu près comme chez *C. hirtus*. — L., 14-17 mill.

Sous les cadavres, les fumiers, les bouses, les champignons, les pierres, surtout dans les endroits boisés; plaines et montagnes jusqu'à 1,700^m d'alt.; janvier, avril à août (AR).

Toute la région Gallo-Rhénane, sauf la zone méditerranéenne.

Aussi dans l'Europe septentrionale et centrale jusqu'en Italie, et sur les bords du Baïcal et de l'Amour.

2. *maurinus* Linn., *Fn. Suec.*, 840. — Oliv., *Ent.*, III, 42, 15, pl. 6, fig. 51. — Er., *Gen.* 361 et syn. — Kraatz, *Nat.*, 535 et syn.

(Pl. V, fig. 7.) Faciès et coloration du *nebulosus*; moitié plus petit; bouche et pattes noires; antennes bien plus courtes et plus fines; tête et corselet moins mats, plus cuivreux, à ponctuation plus forte; celle-ci plus carrée en arrière; corselet plus parallèle, à angles antérieurs moins saillants, postérieurs plus arrondis; macules abdominales nulles sur le 5^e segment; ♂ tête plus grosse que chez la ♀; incision du 7^e segment comme chez *nebulosus*. — L., 8-12 mill.

Sous les pierres, les détrit, les bouses, les fumiers, les cadavres, sur les chemins au soleil; plaines et montagnes jusqu'à 1,700^m d'alt.; avril à octobre.

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe, l'Asie-Mineure, le Caucase, le Transcaucase, la Sibérie, la Daourie et ? l'Amérique du Nord.

Obs. J'ai vu un exemplaire étiqueté de l'Amérique du Nord; mais je n'ai jamais reçu l'espèce de ce pays et la provenance est peut-être inexacte.

STAPHYLINUS

Linné, *Syst. Nat.*, II, 683. — Jacq. Duv., *Gen. Staph.*, 33, pl. 13, 14, fig. 63-66.

Trichoderma, **Goerius**, **Tasgius** Steph. — **Anodus** Nordm. — **Ocypus** Er. — **Rhagochila**, **Matidus** Mots. — **Platydracus** Thoms.

Caractères généraux des *Emus*. Corps subparallèle, allongé. Tête plus étroite, allongée. Yeux plus petits, plus déprimés. Mandibules unidentées, sinuées ou mutiques. Palpes maxillaires à 4^e article subégal au 3^e, les labiaux à 3^e article le plus long, subsécouriforme. Antennes filiformes, plus ou moins allongées. Mésosternum non caréné, en triangle très-arrondi au sommet. Hanches intermédiaires contiguës ou peu écartées. Corselet à angles antérieurs ni saillants, ni épineux. Pattes plus courtes; jambes postérieures subépépineuses; tarses postérieurs à 1^{er} article allongé, les suivants graduellement plus courts.

Les métamorphoses de deux insectes de ce genre (*St. chloropterus* et *olens*) sont aujourd'hui bien connues.

La larve du *chloropterus*, découverte par M. Laboulbène (*Ann. Soc. Ent. Fr.*, 1862, 559, pl. 13, fig. 1-7) et figurée en détail dans notre *Introduction* (I, pl. 3, fig. 2-5, 7, 10), est allongée, avec la tête grande, rouge, rembrunie sur le disque, le thorax d'un brun luisant un peu bronzé, la bouche, les antennes et les pattes flaves, l'abdomen recouvert de plaques d'un gris noirâtre. Corps couvert de poils sétiformes. Tête grande, suborbiculaire, avec 9 dents au bord antérieur; antennes longues, de 4 articles, 1^{er} très-court, 2^e et 3^e subégaux, celui-ci avec un petit article supplémentaire, 4^e moitié plus court que le 3^e; mandibules falciformes, inermes; mâchoires à lobe grêle, court, subconique; palpes maxillaires de 3 articles, 2^e plus long que le 1^{er}, 3^e le plus long, aciculé; languette petite, triangulaire; palpes labiaux grêles, de 2 articles, 1^{er} le plus long; menton subcordiforme; 4 ocelles latéraux à la base des mandibules; segments prothoraciques graduellement plus courts, arrondis sur les côtés; segments abdominaux s'élargissant jusqu'au 5^e, puis rétrécis jusqu'à l'anus, fortement pileux, 9^e offrant en dessus deux prolongements biarticulés, grêles, et en dessous un pseudopode anal robuste, cilié; pattes à jambe et tarse garnis de deux rangs d'épines, terminées par un ongle unique, lisse; stigmates au nombre de 9 paires, à péritrème roussâtre. — L., 15 mill. — Nymphe incon-

nue. — Cette larve est très-agile ; on la trouve en juin avec l'insecte parfait parmi les copeaux de bois à la racine des hêtres récemment abattus dans les forêts.

Les métamorphoses du *S. olens* ont été décrites depuis longtemps, notamment par MM. Heer (*Obs. Ent.*, 1836, 16), Blanchard (*Mag. Zool.*, 1836, pl. 165, fig. 1-2. — *Métamorph. Ins.*, 1868, 496), Ratzburg (*Fortins.*, I, 30, pl. 1, fig. 14), et Schiedte (*Nat. Tidsskr.*, 1864, 197, pl. 9, fig. 1-5). La larve diffère de la précédente par son corps plus court, plus large antérieurement, l'abdomen acuminé ; tête et segments prothoraciques bruns, lisses, brillants ; abdomen gris-cendré, chaque segment avec deux plaques un peu bronzées ; tête plus étroite, plus carrée ; segments thoraciques plus larges, surtout les méso et métathoraciques. — L. 25 mill. — Cette larve est très-carnassière et très-agile ; on la trouve communément sous les pierres, au premier printemps et à la fin de l'hiver ; elle se creuse dans la terre avec ses mandibules un trou de près de 50 centimètres, où elle se met le jour en embuscade, les mandibules ouvertes comme les larves de Cicindèles et attendant les insectes au passage ; la nuit elle va à la recherche de sa proie. Parvenue à son développement vers le mois de mai, elle se forme en terre une cellule et s'y change en nymphe. Celle-ci est courte, conique, d'un jaune paille foncé, lisse et brillant, avec une couronne de 12 soies au bord antérieur du corselet. L'insecte éclot 15 ou 16 jours après le changement en nymphe.

Les *Staphylinus* forment un genre nombreux de près de deux cents espèces, réparties surtout dans les régions chaudes du globe, où plusieurs revêtent une parure éclatante ; ce sont, après les *Xantholinus* et quelques autres groupes, les plus beaux et les plus grands insectes de la famille. Ils paraissent manquer en Océanie. On les trouve sous les pierres, les mousses, les débris végétaux et animaux, etc.

Dans ce genre rentrent les *Ocypus* des auteurs et les divers groupes cités plus haut, qui se confondent avec eux par des transitions insensibles, comme le démontre facilement l'étude des espèces circaeupéennes et exotiques. La denticulation des mandibules notamment, souvent invoquée pour distinguer certains types des vrais *Staphylinus*, n'offre aucune constance, cette denticulation disparaissant par degrés suivant les espèces.

- A. Antennes renflées ou subrenflées, jamais amincies vers le sommet ; mandibules, au moins la gauche, fortement tridentées au milieu ; abdomen varié ou maculé de pubescence.
- a. Corps entièrement couvert d'une pubescence mate, veloutée, marbrée ; abdomen, au moins en dessous, entièrement couvert d'une pubescence soyeuse, argentée.

- † Tête d'un jaune d'or. *chrysocephalus*.
 †† Tête noire, à pubescence seule dorée. *pubescens*.
 b. Corps non entièrement couvert d'une pubescence marbrée; abdomen non argenté-soyeux en dessous.
 † Tête et corselet densément, fortement ponctués rugueux.
 × Antennes grêles, non amincies vers le sommet; tête déprimée, courte, transverse; corselet avec une ligne subcarénée longitudinale; élytres vertes, marbrées. *chloropterus*.
 ×× Antennes robustes, courtes, subrenflées vers le sommet; tête convexe, subtriangulaire, carrée en arrière; corselet avec une ligne subcarénée; abdomen à macules cendrées-dorées.
 * Tête, corselet et élytres bleu verdâtre; pattes rouges. *fulvipes*.
 ** Tête et corselet noirâtres ou cuivreux; élytres fauves ou ferrugineuses.
 • Tête et corselet noirâtres.
 — Pattes noires; jambes plus claires; élytres d'un rouge vineux. *meridionalis*.
 = Pattes en grande partie et élytres d'un rouge-brique.
 ** Tête et corselet fortement cuivreux.
 — Antennes rousses; segments abdominaux 2 à 6 nettement trimaculés de gris doré. *stercorarius*.
 = Antennes noires; segments abdominaux à macules latérales effacées.
 • Tête fortement triangulaire; cuisses d'un brun-noir. *lularius*.
 •• Tête subparallèle des yeux à la base; cuisses rousses. *chalcoccephalus*.
 †† Tête et corselet à ponctuation très-fine, très-dense, subchagrinée.
 × Tête ovale-oblongue; élytres ferrugineuses, maculées de doré. *laticollis*.
 ×× Tête suborbiculaire, transverse; élytres ferrugineuses.
 * Tête en arrière des yeux et corselet dépourvus de liséré doré *erythropterus*.
 ** Un liséré de pubescence dorée sur la tête, en arrière des yeux, un autre sur le pourtour basilaire du corselet, avec une ligne dorée de chaque côté vers les angles antérieurs. *caesareus*.
 B. Antennes grêles, plus ou moins amincies vers le sommet. Abdomen parfois avec une petite tache effacée à la base des segments ou des lignes pubescentes parallèles.
 a. Mandibules, au moins la gauche, fortement bi ou tridentées au milieu.
 † Tête orbiculaire, fortement transverse, plus ou moins arrondie postérieurement; abdomen dépourvu de taches ou de lignes pubescentes parallèles.
 × Corps entièrement mat; pattes noires.
 * Corselet étroit, allongé, fortement rétréci du sommet à la base, trapézoïdal. *Baudii*.
 ** Corselet large, assez court, à côtés subparallèles, non trapézoïdal.
 • Elytres noires; taille très-grande. *oleus*.
 •• Elytres brunes; taille assez grande. *italicus*.
 ×× Tête et corselet plus ou moins brillants sous la pubescence; pattes d'un brun de poix ou rougeâtres.

- * Tête et corselet à peine brillants; base des antennes noire; pattes d'un brun de poix. *alpestris.*
- ** Tête et corselet assez brillants; base des antennes et pattes rougeâtres. *brunnipes.*
- †† Tête carrée, non transverse, à angles postérieurs plus ou moins droits.
 - × Tête, corselet et élytres d'un bleu verdâtre. *ophthalmicus.*
 - ×× Corps noir.
 - * Tête et corselet à peine brillants, non pubescents, subcarénés; élytres très-courtes; abdomen non maculé. *nileus.*
 - ** Tête et corselet très-mats, pubescents, non carénés; élytres assez longues; abdomen avec un petit point jaunâtre à la base des segments 2 à 5. *athrops.*
- ††† Tête transverse, subtriangulaire, coupée carrément à la base, dont les angles sont plus ou moins droits.
 - × Abdomen avec un petit point doré jaunâtre à la base des segments 2 à 6. *mus.*
 - ×× Abdomen avec 5 lignes pubescentes parallèles d'un doré jaunâtre obscur. *picipennis.*
- †††† Tête subtransverse, en ovale court ou orbiculaire, subarrondie aux angles postérieurs.
 - × Abdomen dépourvu de lignes pubescentes d'un doré jaunâtre.
 - * Tête et corselet glabres, très-brillants, à ponctuation double, l'une forte très-éparse, l'autre très-fine dans les intervalles; carinule médiane effacée; antennes noires. *fuscatus.*
 - ** Tête et corselet plus ou moins pubescents, à ponctuation égale, plus ou moins serrée, laissant libre une carinule médiane plus ou moins nette.
 - Tête et corselet assez brillants, d'un bronzé vif, parfois noirâtre, à ponctuation assez forte, très-nette, assez dense; élytres d'un brun noir, ferrugineuses ou rougeâtres; carinule saillante, assez large, très-nette. *fulvipennis.*
 - Tête, corselet et élytres de même couleur, plus ou moins bronzés sous une pubescence serrée, presque mate; carinule effacée; ponctuation très-fine et dense, ruguleuse. *obscuræneus.*
 - ×× Abdomen avec 5 lignes pubescentes parallèles, parfois confluentes, d'un doré jaunâtre assez vif; tête et corselet bronzés, à ponctuation fine, très-serrée. *ænecephalus.*
- b. Mandibules nettement et fortement unidentées au milieu.
 - † Corps convexe, subcylindrique; élytres à reflet bleuâtre; pattes plus ou moins roussâtres. *pedator.*
 - †† Corps subdéprimé; élytres et pattes noires. *ator.*
- c. Mandibules simplement et largement subanguleuses, falciformes vers le milieu ou entièrement inermes.
 - † Tête et corselet brillants; base des antennes et pattes roussâtres ou d'un testacé rougeâtre; cuisses et jambes parfois rembrunies.
 - × Tête, corselet et élytres d'un beau bleu verdâtre. *falcifer.*
 - ×× Tête et corselet noirs ou à reflet à peine cuivreux. *minax.*
 - †† Tête et corselet plus ou moins mats.
 - × Base des antennes noire.
 - * Abdomen noir. *edentulus.*
 - ** Abdomen à segments 2, 3, 6 et 7 entièrement pubescents de fauve doré. *tricinctus.*
 - ×× Base des antennes rougeâtre. *compressus.*

Groupe 1 (*TRICHODERMA STEPH* (pro parte). THOMS.) (4).

1. chrysocephalus Fourcr., *Ent. Paris.*, I, 165. — Er., *Gen.*, 371 et syn. — *pubescens* Oliv., *Ent.*, IV, 42, 16, pl. 2, fig. 15.

(Pl. V, fig. 8.) Noir; moitié basilaire des antennes, tête et un anneau au sommet des cuisses testacés; base des cuisses, hanches et corselet obscurément variés de fauve; entièrement mat sous une pubescence dorée à la tête, d'un noir marbré-velouté au corselet et aux élytres, argentée-variée à la poitrine et à l'abdomen, fauve au milieu des segments 4-5; ponctuation de l'avant-corps très-dense, rugueuse; ♂ 7^e segment incisé en triangle subobtus. — L., 14-16 mill.

Sous les cadavres, les excréments, les crottins, les débris végétaux; parfois sur les arbres, où il paraît dévorer les chenilles; mars à juin (TR).

Alsace (*Wencker*); Thuisson, près Abbeville (*Marcotte*); Paris! Seine-Inférieure. Quevilly, forêts Verte et St-Jacques (*Mocquerys*); Anjou, Martigné (*de Romans*); Angers, Ste-Gemmes, La Meignanerie, Montreuil-Belfroy (*Millet*); Tours (*Mabille*); Gien (*Pyot*); Limoges (*Samy*); Allier, forêt de Dreuille (*Desbrochers des Loges*); Nevers (*Félistis-Rollin*); Ile de Ré (*Bonnaire*); Bordeaux! Blaye! Landes (*Gobert*); Sos (*Bauduer*); Toulouse (*Marquet*); Hautes-Pyrénées (*Pandellé*); Basses-Alpes! Le Luc (*Robert*).

Aussi en Dalmatie, Istrie, Italie, Sicile, Sardaigne, Grèce, Syrie, Asie-Mineure et Perse méridionale.

2. pubescens de Geer, *Mém. Ins.*, IV, 17. — Er., *Gen.*, 372 et syn. — Kraatz, *Nat.*, 546 et syn.

Facès du *chrysocephalus*; plus petit, plus étroit; articles 1, 3, 5 et 6 des antennes annelés de noir; jambes ferrugineuses; tête noire, plus petite; pubescence dorée sur la tête, variée de gris et de flave sur l'abdomen, qui offre une ligne dorée sur les segments 2 à 5; ponctuation bien plus fine au corselet, qui est plus étroit, plus allongé, rétréci en avant et non subcordiforme, à peine bordé de ferrugineux à la base et au sommet; ♂ 7^e segment incisé de même. — L., 12-14 mill.

(1) Erichson (*Gen.*, 404) rapporte à tort les *Trichoderma* de Stephens aux *Ocypus*; ce nom a été appliqué par l'auteur anglais à notre Groupe 4, auquel il joignait par erreur le *Leistotrophus nebulosus*.

Sous les cadavres, les fumiers, les bouses, les excréments, surtout dans les forêts et les pâturages, jusqu'à 1,700 m. d'altitude; mars à septembre (AR).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe.

Groupe 2 (STAPHYLINUS GEN. — PLATYDRACUS THOMS.).

3. chloropterus Panz., *Fn. Germ.*, 36, 20. — Er., *Gen.*, 372 et syn. — Kraatz, *Nat.*, 546 et syn.

Très-distinct par sa couleur cuivreuse à la tête et au corselet, verte aux élytres, violacée à l'abdomen, qui offre deux lignes parallèles de taches noirâtres, veloutées, divisées par une fine ligne dorée; palpes et moitié basilaire des antennes rougeâtres; pattes, sauf une tache annulaire aux cuisses, et anus testacés; avant-corps marbré de gris-doré; élytres chagrinées; ♂ 7^e segment impressionné au milieu, échancré au sommet en triangle subobtus. — L., 9-11 mill.

Sur les souches d'arbres, surtout de hêtre, fraîchement coupés, sous les copeaux de chêne, la mousse, les feuilles mortes, dans les forêts; avril à juin (TR).

Compiègne (*Chevolat*); Fontainebleau! Anjou, forêt de Chandenais (*Gallois*); Allier, Bagnolet (*Desbrochers des Loges*); Châlon-sur-Saône (*Rouget*).

Aussi en Autriche et en Tyrol.

Obs. Signalé d'Espagne par Rosenhauer, d'après Walzl (*Thier. Andal.*, 70), mais sans doute par erreur.

4. fulvipes Scop., *Ent. Carn.*, 99. — Er., *Gen.*, 382 et syn. — Kraatz, *Nat.*, 545 et syn. — Harold, *Cat. Col.*, 579 et syn. — *bicinctus* Block, *Verz. Ins. Plauen*, 115, pl. 3, fig. 3. — * *aureofasciatus* Mots., *Etud. Ent.*, 1860, 40 (*veresim.*).

Remarquable par sa couleur d'un vert bleuâtre mat à l'avant-corps, noire à l'abdomen, dont les segments 6 et 7 ont à la base une bande cendrée-dorée transverse; palpes, base et sommet des antennes et pattes rouges; pubescence noire; ponctuation forte à la tête et au corselet, assez forte, ruguleuse aux élytres; ♂ 7^e segment moins impressionné, à incision plus large, plus profonde que chez *chloropterus*. — L., 14-16 mill.

Sous les pierres, les feuilles mortes, les mousses, les vieux

arbres dans les forêts ; parfois dans les détritus des inondations ; plaines et montagnes ; mars à novembre (AR).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe, la Sibérie, les monts Altaï et l'Amour.

Obs. Quand les segments 6 et 7 de l'abdomen sont rétractés, la bande dorée n'est plus visible ; cette remarque s'applique, du reste, à toutes les espèces du groupe dont l'abdomen offre des taches à la base des segments.

5. meridionalis* Rosh., *Beitr. Ins. Eur.*, I, 42. — Fairm., *Fa. Fr.*, I, 508. — Harold, *Cat. Col.*, 580 et syn. — *armeniacus* Sharp, *Rev. Mag. Zool.*, 1873, 442.

Forme du *chalcocephalus* ; plus grand, plus robuste ; antennes bien plus courtes, moitié plus épaisses ; tête et corselet noirs, moins rugueux ; élytres d'un rouge vineux, l'abdomen à ligne dorée médiane effacée, les latérales plus marquées aux segments 2 à 4, le 6^e avec une large fascie basilaire cendrée-dorée ; pattes noires ; jambes ferrugineuses ; ♂ 6^e segment avec une large impression peu profonde vers le sommet ; 7^e nettement impressionné, à incision apicale large, obtuse. — L., 14-17 mill.

Basses-Alpes, Larche (*Bellier de La Chavignerie*) ; Nîmes (*Javet*) ; Carcassonne (*Gavoy*) ; Pyrénées-Orientales, Canigou (*Linder*).

Aussi en Syrie et Arménie.

6. stercorarius Oliv., *Ent.*, III, 42, 18, pl. 3, fig. 23. — Er., *Gen.* 543 et syn. — Kraatz, *Nat.*, 543 et syn. — * *crebrepunctatus* Mots., *Bull. Mosc.*, 1850, II, 570. — Hochh., *L. c.*, 1862, III, 48 (*forté*).

Très-distinct par sa forme plus étroite, parallèle, la tête et le corselet noirs, la bouche, la base des antennes, les élytres et les pattes d'un rouge brique ; cuisses et hanches parfois rembrunies ; abdomen avec trois séries de taches gris-doré, les médianes petites, triangulaires, les latérales élargies ; ponctuation plus serrée au corselet qu'à la tête, rugueuse, celle des élytres assez fine, dense, rugueuse ; ♂ 6^e segment à peine impressionné sur le bord ; 7^e très-nettement, avec l'incision apicale en triangle large, subobtus. — L., 12-13 mill.

Sous les pierres, les petits cadavres, les excréments, les bouses ; plaines et montagnes jusqu'à 2,300^m d'alt. ; parfois avec les fourmis (*Polyergus rufescens*) ; avril à octobre (AC).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe, le Caucase et le Transcaucase.

Obs. D'après la description, le *crebrepunctatus* Mots. Hochh., de Turcomanie, ne paraît pas différer de cette espèce.

7. *Intarius* Grav., *Mon.*, 115. — Er., *Gen.*, 381. — Kraatz, *Nat.*, 543 et syn. — Harold, *Cat. Col.*, 579 et syn.

(Pl. V, fig. 9.) Très-distinct de *chalicephalus*; plus grand, plus parallèle; antennes plus courtes, plus robustes; bouche, antennes, pattes, sauf la base des cuisses, et élytres rousses; corselet et élytres plus finement ponctués; segments abdominaux 2 à 6 nettement trimaculés de gris-doré, macules des 5^e et 6^e en dessus et des segments 3 à 6 en dessous transverses à la base, non interrompues; ♂ 7^e segment moins impressionné, à échancrure plus obscure. — L., 14-16 mill.

Dans les petits cadavres, les bouses, les excréments; mai à septembre (R).

Belgique, Baudour (*Mélise*); Lille (*Cussac*); Abbeville (*Marcotte*); Darney (*Le Paige*); Plombières (*Rouget*); Anjou, Martigné (*de Romans*); Genève (*Heer*); Isère, St-Nizier (*Laboulbène*); Savoie, Lyon (*Rey*); Digne (*Bellier de La Chavignerie*); Avignon! Var, Ste-Baume (*Peyron*); St-Raphael (*Raymond*); Marseille (*Wachanru*); Montpellier! Languedoc (*Marquet*); Carcassonne (*Gavoy*); Sos (*Bauduer*); Landes (*Gobert*); Gironde, Grignols (*Cabarrus*).

Aussi en Autriche, Italie, Sardaigne, Grèce, Asie-Mineure et Arménie.

8. *chalicephalus* Fabr., *Syst. El.*, II, 593. — Er., *Gen.*, 381 et syn. — Kraatz, *Nat.*, 544 et syn. — Harold, *Cat. Col.*, 578 et syn.

Assez large; tête et corselet bronzés, celle-ci très-triangulaire; écusson et abdomen noirs; celui-ci avec une ligne médiane de petites taches dorées, deux lignes latérales très-effacées, et le 7^e segment largement maculé de cendré doré; palpes, élytres et jambes roux; pubescence rousse; avant-corps fortement, rugueusement ponctué; élytres finement ruguleuses-chagrinées, fauves; ♂ 7^e segment à impression légère, échancré au sommet en triangle obtus. — L., 13-15 mill.

Sous les pierres, les feuilles mortes, les mousses, les bolets

pourris, les fumiers, les excréments, surtout dans les forêts ; avril à septembre (AR).

Toute la région Gallo-Rhénane, sauf les Pyrénées.

Aussi dans l'Europe septentrionale et centrale jusqu'en Autriche.

Obs. L. Dufour (*Act. Soc. Linn. Bord.*, 1854, XVII, 320) indique l'espèce des Pyrénées ; mais il s'agit du *picipennis*. Le vrai *chalcocephalus* manque dans ces montagnes.

9. *latebricola* Grav., *Mon.*, 113. — Er., *Gen.*, 382. — Kraatz, *Nat.*, 545 et syn. — Thoms., *Skand. Col.*, II, 143. — Harold, *Cat. Col.*, 579 et syn.

Voisin de *chalcocephalus* ; d'un tiers plus petit ; plus parallèle ; tête plus carrée, subparallèle des yeux à la base, à ponctuation moins serrée ; antennes d'un brun noir, plus robustes ; corselet moins large ; abdomen fascié plutôt que maculé à la base des segments en dessus et en dessous, les fascies du dessus souvent à peine visibles, sauf celle du 6^e segment ; pattes rousses, sauf les cuisses antérieures plus ou moins maculées de brun ; ♂ 7^e segment incisé à peine plus anguleusement que chez *stercorarius*. — L., 10-11 mill.

Sous les pierres, les détritiques, les mousses au pied des arbres, dans les bois et sur les coteaux arides ; parfois avec *Formica rufa* ; avril à septembre (R).

Bruxelles (*Mors*) ; Louvain (*Tennstedt*) ; Verviers (*Chapuis*) ; Nord, Phalempin (*Lethierry*) ; Crefeld (*Mink*) ; Aix-la-Chapelle, Düsseldorf, Elberfeld (*Bach*) ; Ahr (*Fuss*) ; Abbeville (*Marcotte*) ; Seine-Inférieure, forêts Verte et de Roumare (*Mocquers*) ; Calvados, Mont de Grisy ! Longues ! St-Germain (*Fairmaire*) ; Fontainebleau (*Bonnaire*) ; Aube, Bar-sur-Seine (*Cartereau*) ; Clairvaux (*Le Brun*) ; Nancy ! Dijon, Plombières, Velars, Flavignerot (*Rouget*) ; Metz (*Géhin*) ; Vosges (*Wencker*) ; Albertville ! Limoges ! Gironde, Bazas ! Hautes-Pyrénées (*Pandellé*) ; Luchon (*Peyron*) ; Pyrénées-Orientales, La Preste (*v. Kiesenwetter*).

Aussi dans le reste de l'Europe.

10. *fossor* Scop., *Ann. Hist. Nat.*, V. 109. — Er., *Gen.*, 377 et syn. — Kraatz, *Nat.*, 549 et syn. — Jacq. Duv., *Staph.*, pl. 13, fig. 63.

Très-distinct entre toutes les espèces du genre ; d'un ferrugineux foncé sur le corselet et les élytres, noirâtre à la tête et derrière les angles antérieurs de celui-ci, noir à l'abdomen, triangulairement maculé de doré aux élytres avec une ligne dorée longitudinale à

l'abdomen, comprise entre deux lignes de taches noires veloutées; fascié de doré à la base du 7^e segment en dessus et des segments 4 à 7 en dessous; écusson noir, velouté; pattes rousses; cuisses noires; tête ovale-allongée; corselet oblong; ponctuation très-fine, très-dense, ruguleuse, subégale à l'avant-corps; ♂ 6^e segment subimpressionné à sa base; 7^e étroitement échancré en triangle subaigu. — L., 15 mill.

Sous les pierres, les mousses, les écorces, les vieilles souches, les bouses, surtout dans les forêts, sur les coteaux, les falaises maritimes et dans les montagnes jusqu'à 2,900^m d'altitude; mars à juillet (R).

Liège, Louvain (*Tennstedt*); Roumont (*de Borre*); Arras (*de Norguet*); Aix-la-Chapelle, Boppard (*Bach*); Ahr (*Fuss*); Hesse (*Scriba*); Alsace, Vosges (*Wencker*); Strasbourg, île des Épis (*Reiber*); Nancy! Remiremont (*Puton*); Metz, Darney (*Godron*); Port, près Abbeville (*Marcotte*); Paris (*Aubé*); Meudon (*Bonnaire*); Orival (*Levoiturier*); Rouen, bois Besnières, Mont Renard (*Mocquerys*); Calvados, Longues! Falaise (*de Brébisson*); Aube, Chennegy (*Le Brun*); Sens (*Loriferne*); Anjou (*de La Perraudière*); Ille-et-Vilaine (*de La Godelinais*); Côte-d'Or (*Rouget*); Bâle, Jura, Genève (*Heer*); Jorat, Alpes Vaudoises, Wengernalp (*Bugnion*); Chamonix (*Lethierry*); Isère, St-Nizier, Prémolles (*Laboulbène*); Grande-Chartreuse, Montagnes Lyonnaises, Mont Pilat, Mont Dore (*Rey*); Gap, Embrun (*Delaplace*); Faillefeu! Gironde, Bazas (*Fairmaire*); Pyrénées (*Reiche*).

Aussi en Suisse, Germanie, Autriche, Italie.

Obs. Gravenhorst, d'après un exemplaire de la collection Bosc, a décrit cet insecte de la Caroline sous le nom de *fodiens*; mais il doit y avoir erreur de provenance, car je n'ai jamais reçu l'espèce des États-Unis, et MM. Le Conte et Crotch l'ont effacée de leurs listes.

11. *erythropterus* Linn., *Fa. Suec.*, 842. — Oliv., *Ent.*, IV, 42, 48, pl. 2, fig. 14. — Er., *Gen.*, 377 et syn. — Kraatz, *Nat.*, 547 et syn.

Très-distinct dans le groupe par la forme transversale, suborbiculaire de sa tête, rappelant celle d'*olens*, avec la bouche, la base et le sommet des antennes, les élytres et les pattes d'un fauve rougeâtre; pubescence des élytres rousse ou roux-doré; devant de la tête, cou, écusson, parapleures de la poitrine et deux taches transverses sur chacun des segments 2, 5 et 6 de l'abdomen, d'une belle pubescence dorée, à peine visible en dessous aux segments 5 et 6; ponctuation plus fine, chagrinée aux élytres; corselet sub-

trapézoïdal, plus étroit que la tête; ♂ 7^e segment à peine impressionné; largement incisé en triangle obtus. — L., 14-15 mill.

Sous les pierres, les feuilles mortes, les bouses, les bolets, dans les bois; sous les *Sphagnum* humides, dans les oseraies des marécages; mars à octobre (R).

Hollande (*Snellen v. Voll.*); Breda (*Heylaerts*); Belgique, Roumont (*de Borre*); Mons (*Demoulin*); Nord, Quesnoy (*Le-thierry*); Lille (*Cussac*); Arras! Abbeville (*Marcotte*); Compiègne (*Bonnaire*); Provinces Rhénanes (*Bach*); Crefeld (*Mink*); Hesse (*Scriba*); Alsace, Vosges (*Wencker*); Strasbourg, île des Épis (*Reiber*); Nancy! Metz (*de Saulcy*); Darney, Verdun (*Godron*); Chennevières-sur-Marne (*Clair*); Le Havre! Calvados, Meuvaines! Morlaix (*Hervé*); Anjou, Combrée (*Rochard*); Montreuil-Belfroy, forêt d'Ombrée (*Raffray*); Côte-d'Or, Collonges (*Rouget*); Bâle, Jura, Genève (*Heer*); Vevey (*de Gautard*); Haute-Savoie, Hauteluce (*de Manuel*); Mont Dore (*Rey*); Landes (*Gobert*); Luchon (*Peyron*); Béziers (*Marquet*); Alpes-Maritimes!

Aussi dans le reste de l'Europe, le Caucase, la Transcaucasie et sur les bords du Baïcal.

Obs. Chez les exemplaires très-frais des régions méridionales, la pubescence des élytres passe au roux doré et l'abdomen offre, sous un certain jour, un léger reflet ferrugineux soyeux.

12. cesareus Cederh., *Fn. Ingrell.*, 335, pl. 3, fig. c. — Er., *Gen.*, 378 et syn. — Kraatz, *Nat.*, 548 et syn. — Harold, *Cat. Col.*, 577 et syn.

Forme du précédent; bien plus grand; très-distinct par ses antennes rousses, obscures au sommet, la pubescence dorée derrière les yeux, sur tout le pourtour basilaire du corselet et vers ses angles antérieurs, l'écusson doré avec un gros point noir velouté, les segments 2 à 6 marqués en dessous d'une tache dorée de chaque côté; corselet bien plus grand, presque plus large que la tête; élytres plus longues; ♂ 7^e segment incisé assez largement en arc de cercle. — L., 17-19 mill.

Sous les pierres, les feuilles mortes, les mousses, les écorces; courant sur les chemins au soleil; plaines et montagnes jusqu'à 1,700^m d'altitude; mars à octobre (C).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe, l'île de Chypre, l'Asie mineure, le Caucase, la Transcaucasie et la Perse septentrionale.

Groupe 2 (GOERIUS STEPH.).

13. *Baudii** Fauv., *Ann. Soc. Ent. Fr.*, 1867, *Bull.*, 55. — Mars., *L'Abeille*, 1871, VIII, 289 (nec Peyron).

Extrêmement distinct de l'*olens* par sa taille, sa forme étranglée au milieu, moitié plus étroite, allongée; tête plus large que le corselet; celui-ci étroit, trapézoïdal, non sinué latéralement, tronqué subcarrément à la base; angles postérieurs plus marqués; élytres plus petites, plus courtes, passant au brun foncé; ♂ 7^e segment à peine sinué-échancré au sommet. — L., 20-21 mill.

Sous les pierres dans les hautes montagnes; août (TR).

Mont Bernina (*Ch. Brisout de Barneville*); Alpes lépontiennes, Mont Rosa, Valallo (*Baudi*).

14. *olens* Müller, *Fn. Fridr.*, 23. — Oliv., *Ent.*, III, 42, 9, pl. 1, fig. 1. — Er., *Gen.*, 405 et syn. — Kraatz, *Nat.*, 553 et syn. — Fauv., *Ann. Ent. Fr.*, 1867, *Bull.*, 55. — *curtipennis** Mots., *Bull. Mosc.*, 1849, III, 87. — *brachypterus** Kr., *l. c.* et syn. (nec Brullé) (1).

Ailé ou subaptère, large, noir mat, avec le sommet des antennes plus ou moins ferrugineux; pubescence noire, parfois roussâtre; ponctuation extrêmement fine et serrée, subégale; tête de la largeur du corselet; celui-ci à peine rétréci vers la base où il est arrondi; côtés sinués antérieurement; angles postérieurs très-obtus; élytres de même largeur, à peine plus courtes ou d'un tiers plus courtes que lui; abdomen subdilaté; ♂ 7^e segment largement échancré au sommet en angle très-obtus. — L., 19-24 mill.

Sous les pierres, les mousses, les débris végétaux, sur les chemins au soleil; plaines et montagnes jusqu'à 1,800^m d'altitude; mai à octobre (TC).

Toute la région Gallo-Rhénane.

(1) Une espèce voisine est la :

14'. *italicus** Aragona, *De quib. Col. Ital.*, 1820, 10. — Er., *Gen.*, 406. — Harold, *Cat. Col.*, 582 et syn.

Très-distinct du *Baudii* par sa forme parallèle, sa pubescence ferrugineuse, sa tête plus petite et son corselet conformés comme chez *olens*, mais plus étroits et plus longs, la ponctuation un peu plus fine, plus dense, les élytres brunes; ♂ 7^e segment à échancrure plus large, mais à peine plus profonde que chez *Baudii*. — L., 18-20 mill.

Dans les montagnes; juin.

Autriche, Toscane.

Aussi dans le reste de l'Europe, les îles Açores et Canaries, la Barbarie, Chypre, l'Asie mineure, le Caucase et la Perse méridionale.

Obs. Certains exemplaires, dans les montagnes surtout, ont une tête plus large, un corselet un peu plus étroit vers la base, avec des élytres raccourcies; mais on observe la même forme de corselet chez des individus d'Algérie à élytres longues, et, inversement, des exemplaires des Alpes ont une tête plus grosse et un corselet très-large à la base, avec des élytres courtes ou longues; la pubescence ferrugineuse se retrouve aussi bien chez le type longipenne que chez la forme brachyptère.

15. *alpestris* * Er., *Gen.*, 408. — Kraatz, *Nat.*, 554 et syn. — Fauv., *Ann. Ent. Fr.*, 1867, *Bull.*, 56 et syn.

Facès du *nitens*, moins parallèle; d'un noir moins foncé; distinct à première vue par sa tête courte, transverse, conformée comme chez *olens*, non quadrangulaire, et les caractères du ♂; deux ou trois derniers articles des antennes testacés; pattes brunes ou d'un brun noir; tête et corselet à ponctuation bien moins serrée et plus forte, et à ligne élevée bien moins nette que chez *nitens*, analogue à celle de *brunnipes*; corselet rétréci de la base en avant, tandis qu'il est élargi chez *nitens*; angles antérieurs moins marqués; élytres à ponctuation bien moins serrée, moins ruguleuse, celle de l'abdomen trois fois plus éparsée; 7^e segment obtusément échancré, comme chez *olens*, avec une petite impression derrière le sommet de l'échancrure; 6^e sinué au milieu. — L., 14-17 mill.

Brun de poix avec les pattes d'un brun rougeâtre (immature).

Sous les pierres; prairies des montagnes, surtout dans les endroits secs; de 1,300^m à 2,400^m d'altitude; août (TR).

Alpes Vaudoises, plans de Frenières (*Bugnion*); Chamonix (*Ch. Brisout de Barneville*); Albertville, La Glière (*de Manuel*); Mont Cenis, La Ramasse! Gap! Failllefeu! Mont Pilat (*Rey*).

Aussi en Germanie, Autriche, Suisse, Piémont et Caucase.

16. *brunnipes* Fabr., *Spec. Ins.*, I, 336. — Oliv., *Ent.*, III, 42, 15, pl. 1, fig. 7. — Er., *Gen.*, 410 et syn. — Kraatz, *Nat.*, 558 et syn. — Harold, *Cat. Col.*, 581 et syn. — *abbreviatus* * Mols., *Bull. Mosc.*, 1858, II, 669.

Très-distinct dans le groupe par sa taille plus petite, son corps étroit, subconvexe, la tête et le corselet brillants, subbronzés sous une pubescence assez longue et rare, sa tête petite, orbiculaire, et

surtout la bouche, la base des antennes et les pattes d'un rougeâtre clair, les deux ou trois derniers articles de celles-ci testacés; ponctuation de la tête et du corselet forte, peu serrée, celle des élytres très-dense, ruguleuse, celle de l'abdomen plus fine; corselet rétréci de la base en avant; ♂ 7^e segment échancré comme chez *olens*. — L., 12-14 mill.

Sous les pierres, les mousses, les débris végétaux, dans les vieux arbres (saules, etc.), surtout dans les forêts et les prairies maritimes; plaines et montagnes; février à août (AR).

Toute la région Gallo-Rhénane, sauf la zone méditerranéenne.

Aussi dans le reste de l'Europe septentrionale et centrale jusqu'en Italie, dans le Caucase et en Asie-Mineure.

Obs. A cette espèce se rapporte l'*Ocypus* noté par M. Rouget comme une variété du *morio* (*Catal.*, p. 401).

17. *ophthalmicus* Scop., *Ent. Carn.*, 1763, 99. — *cyaneus* Payk., *Mon. Staph.*, 13. — Oliv., *Ent.*, III, 42, 14, pl. 1, fig. 4. — Er., *Gen.*, 405 et *syn.* — Kraatz, *Nat.*, 555 et *syn.* — Harold, *Cat. Col.*, 582 et *syn.* — *cyanochloris** Hochh., *Bull. Mosc.*, 1849, I, 118.

Très-distinct de toutes nos espèces par sa couleur bleu-verdâtre, avec le dessous et l'abdomen noirs; forme de l'*olens* et du *nitens*; plus petit que le 1^{er}, avec la tête étroite, de la largeur du corselet, subcarrée; différent du second par ses ailes développées, sa couleur, sa tête plus courte, plus arrondie aux angles postérieurs, à côtés moins parallèles, le corselet un peu rétréci de la base au sommet, à angles antérieurs moins marqués et à carinule médiane moins nette, les élytres bien plus longues; ponctuation générale plus fine et plus dense; ♂ 7^e segment comme chez *alpestris*. — L., 14-19 mill.

Sous les pierres, les vieux bois, les fumiers, les débris végétaux; au soleil, sur les chemins; plaines et montagnes jusqu'à 2,700 m. d'alt.; février à octobre (c).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe, l'Algérie, le Caucase et la Transcaucasie.

Obs. Erichson a parfaitement indiqué les variations de cette espèce très-instable de taille et de ponctuation surtout, variations auxquelles se réfèrent les *atrocyaneus* et *cyanochloris* de M. Fairmaire et de Hochhuth.

18. *nitens* Schrank, *Enum. Ins. Austr.*, 1781, 231. — *similis* Fabr.,

Ent. Syst., I, 2, 521. — *Er., Gen.*, 408 et *syn.* — *Kraatz, Nat.*, 556 et *syn.* — *Thoms., Skand. Col.*, IX, 141. — *Harold, Cat. Col.*, 583 et *syn. (nec Payk.)*. — *abbreviatipennis** *Aubé, Ann. Ent. Fr.*, 1850, 345.

Bien distinct dans le groupe par sa tête carrée, son abdomen immaculé et les caractères ♂; aptère, noir, assez mat, parallèle; ponctuation très-serrée, assez forte sur la tête et le corselet, qui ont une fine carinule longitudinale; fine, très-dense, ruguleuse aux élytres, qui sont d'un tiers plus courtes que le corselet; très-fine, dense à l'abdomen; corselet un peu élargi de la base au sommet; angles antérieurs droits; ♂ 7^e segment très-profondément incisé en triangle subaigu au sommet. — L., 15-20 mill.

Sous les pierres, les feuilles, les débris végétaux, surtout dans les terrains incultes et les prairies subalpines des montagnes; parfois dans les détritits des inondations; mars à octobre (R).

Hollande, Vianen (*Everts*); Belgique, Laeken, Wemmel, Vliermael, Roodt (*de Borre*); Lille (*Lethierry*); Provinces Rhénanes (*Bach*); Hesse (*Scriba*); Alsace (*Wencker*); Lorraine (*Mathieu*); Abbeville (*Marcotte*); Paris (*Aubé*); Fontainebleau (*Bonnaire*); Seine-Inférieure, Quevilly (*Mocquerys*); Anjou (*Gal-lois*); Tours (*Mabille*); Yonne (*Loriferne*); Côte-d'Or (*Rouget*); Valais, St-Maurice! Vaudois, Richard (*Bugnion*); Mont Rosa, val Formazza (*Baudi*); Mont Cenis! Faillefeu! Lyon, Bugey, Lozère (*Rey*); Var (*Belon*); Montpellier! Béziers! Carcassonne (*Gavoy*); Pyrénées-Orientales (v. *Bruck*); Hautes-Pyrénées (*Pandellé*); Landes (*Gobert*); Bordeaux, Grignols (*Cabarrus*).

Aussi dans le reste de l'Europe, la Sibérie, le Caucase et l'Asie-Mineure.

Obs. 1. Varie comme le précédent, pour la taille et la densité de la ponctuation à la tête et au corselet, au point qu'il me paraît impossible d'en séparer des exemplaires ♀ d'Italie et du midi de la France, chez lesquels cette ponctuation est bien plus éparse et dont les antennes passent vers le sommet au testacé roussâtre; l'espèce est, du reste, très-distincte entre toutes par les différences du ♂, et il est singulier que les auteurs les plus consciencieux, comme *Erichson*, MM. *Kraatz* et *Thomson*, aient généralement omis de noter ces caractères sexuels de premier ordre dans leurs descriptions de *Staphylinus*, *Ocypus*, *Philonthus* et *Quedius*.

Obs. 2. L'*Ocypus macrocephalus* Gr., cité d'Elberfeld par M. v. *Hagens* (*Berl. Ent. Zeit.*, 1863, 232), se rapporte sans doute à la présente espèce.

49. *æthiops* *Waltl., Reis. Span.*, II, 56. — *masculus* *Nordm., Symb.*,

67. — Er., *Gen.*, 409 et 927. — Jacq. Duv., *Staph.*, pl. 13, fig. 64. — *hesperus* * Crotch., *Proc. Zool. Soc. Lond.*, 1867, 391 (1).

Ailé; remarquable par son corps très-mat, très-pubescent de ferrugineux plus ou moins obscur, sans carinule à la tête et au corselet, avec le faciès général et la tête carrée comme chez *nitens*, mais celle-ci un peu plus longue, les élytres bien plus allongées, et l'abdomen marqué d'un petit point doré obscur à la base des segments 2 à 5; antennes ferrugineuses vers le sommet; corselet à côtés subparallèles; ♂ 7^e segment comme chez *ophthalmicus*, plus impressionné derrière le sommet de l'échancrure. — L., 15 mill.

Sous les débris végétaux, au bord des étangs, sous les fagots, dans les landes (tn).

Fontainebleau (*Bonnaire*) ; Anjou (*Gallois*) ; Rennes (*de La Godelinais*) ; Morlaix (*Hervé*) ; Dijon (*Rouget*) ; Rouvray (*Emy*) ; Bordeaux ! Arcachon ! Landes (*Perris*) ; Sos (*Bauduer*) ; Dordogne (*Lareynie*) ; Tarbes (*Pandellé*) ; Carcassonne (*Gavoy*) ; Béziers (*Marquet*) ; Cette, Marseille (*Peyron*) ; Provence (*Rey*).

Aussi en Espagne, Portugal, Italie, Sicile, Chypre, Asie-Mineure, Barbarie et aux îles Açores.

(1) A la suite de l'*æthiops*, et dans la division du *picipennis*, se place le :
49. *mus* Brullé, *Exp. Morée*, 1832, III, 130. — *picipes* * Er., *Gen.*, 409. — Kraatz, *Nat.*, 557 et *syn.*

Très-voisin d'*æthiops* ; tête bien plus courte, subarrondie postérieurement, subrétrécie de la base en avant, plus éparsement ponctuée ; celle-ci et le corselet plus ou moins bronzés, assez brillants sous la pubescence qui est bien moins serrée, plus fine ; antennes, élytres et pattes ordinairement ferrugineuses ; corselet plus convexe, plus large, surtout à la base, à côtés plus parallèles ; angles antérieurs plus arrondis ; abdomen maculé sur les segments 2 à 6 ; ♂ 7^e segment à échancrure trois fois plus profonde et plus grande, obtuse au sommet. — L., 13-15 mill.

Dans les pâturages.

Autriche, Istrie, Italie, Sardaigne, Îles Ioniennes, Grèce, Russie, Chypre, Syrie, Turquie d'Asie et Perse méridionale.

Obs. 4. Les exemplaires d'Autriche et de Trébizonde que j'ai sous les yeux ont les antennes, les élytres et les pattes à couleur presque aussi foncée que l'*æthiops*, mais la forme de la tête et du corselet, analogue à celle du *picipennis*, les distingue de cette espèce ; ces parties sont, du reste, pareillement variables de coloration chez le *picipennis* et l'*aneocephalus*.

Obs. 2. Je n'ai pas vu de types du *fuscipes* Heer, que cet auteur et M. Kraatz rapportent au *picipes* de Nordmann et d'Erichson ; mais la description de M. Heer semble réellement faite sur des *fuscipes* envoyés d'Autriche par Dahl, comme celui que je possède. Maintenant, l'espèce habite-t-elle la Suisse (Berne) comme l'indique la *Fauna helvetica* ? Cela est très-douteux. Il est plus probable que M. Heer y a rapporté à tort quelque espèce très-voisine, peut-être l'*æthiops*, dont l'habitat paraît moins spécial aux zones méditerranéennes.

Obs. 3. Les *picipes* indiqués des Landes par M. Souverbie (*Act. Soc. Linn. Bord.* 1856, XX, 95) et par M. Perris (*Nouv. Excurs.*, 1857, 40) se rapportent à l'*æthiops*.

Obs. Il faut sans doute rapporter à cette espèce le *picipes* (*mus*), cité de Düsseldorf par le *Catalogue* Foerster (p. 488), dont M. Rach ne fait pas mention dans sa *Faune*, et celui indiqué de Briey (*Géhin*) par M. Mathieu (*Zool. Lorr.*, 55); celui du *Catal.* Kampmann (p. 14), noté de Colmar, se rapporte au *fuscatus*.

20. *picipennis* Fabr., *Ent. Syst.*, I, 2, 521. — Er., *Gen.*, 412 et syn. — Kraatz, *Nat.*, 559 et syn. (*except. quartus* Schæff.).

Remarquable par sa forme large, courte, parallèle, et sa grosse tête, tronquée carrément à la base; ailé, noir, bronzé brillant, subpubescent à la tête et au corselet, avec les élytres mates, d'un brun noir, brunes ou rougeâtres, et l'abdomen à cinq lignes pubescentes, étroites, égales, dorées-obscurcs; antennes ferrugineuses, plus foncées à la base et vers le milieu; palpes, jambes et tarses plus clairs; ponctuation fine et serrée à la tête et au corselet, fine, ruguleuse aux élytres, plus éparse à l'abdomen; tête de la largeur du corselet; celui-ci large, à côtés très-parallèles et carinule peu sailante; élytres un peu plus courtes que lui; ♂ 7^e segment largement et assez profondément incisé en triangle, nettement impressionné-fovoolé en arrière de l'échancrure. — L., 14-16 mill.

Sous les pierres, les débris végétaux, les agarics pourris, surtout dans les bois et les lieux incultes; plaines et montagnes jusqu'à 2,300 m. d'alt.; février à octobre (R).

Toute la région Gallo-Rhénane, sauf la zone méditerranéenne.

Aussi dans le reste de l'Europe, en Algérie, Asie-Mineure, Caucase, Transcaucase et sur les bords du Baïcal et de l'Amour.

21. *fuscatus* Grav., *Micr.*, 184. — Er., *Gen.*, 411 et syn. — Kraatz, *Nat.*, 558 et syn. — Harold, *Cat. Col.*, 582 et syn.

Très-distinct par sa tête et son corselet glabres, très-brillants, d'un noir à peine bronzé et la ponctuation de celui-ci; noir mat; palpes et tarses rougeâtres; tête en ovale court, très-ponctuée derrière les yeux, à peine sur le disque; corselet bien plus large que la tête, allongé, très-convexe, parallèle, à ponctuation double, l'une forte, très-éparse, l'autre très-fine, dans les intervalles; carinule effacée; angles antérieurs arrondis; élytres un peu plus courtes que lui, subcarrées, à peine bronzées, mates, à ponctuation fine, ruguleuse, celle de l'abdomen bien plus fine, plus éparse; ♂ 7^e segment fortement sinué en accolade, à peine impressionné derrière l'incision. — L., 12-14 mill.

Dans les bouses, les crottins ; régions sylvatiques surtout ; mars à mai ; juillet, août (TR).

Belgique, Hastière, près Namur, Louette-St-Pierre, Roumont, Wemmel (*de Borre*) ; Verviers (*Chapuis*) ; Crefeld (*Mink*) ; Provinces Rhénanes (*Bach*) ; Hesse (*Scriba*) ; Alsace, Vosges (*Wencker*) ; Metz (*Bellevoys*) ; Abbeville (*Marcotte*) ; St-Germain (*Aubé*) ; Côte-d'Or, Rouvray (*Emy*) ; Jura, Aigle (*Heer*) ; Anjou (*Rochard*) ; Mont Dore (*Rey*).

Aussi dans le reste de l'Europe, en Sibérie et sur les bords de l'Amour.

Obs. Le *fuscatus* du Catalogue de la Godelinais (p. 55) se rapporte à l'*æthiops* ; celui du Catalogue Le Grand (p. 37) au *picipennis*.

22. fulvipennis * Er., *Gen.*, 413 et syn. — Kraatz, *Nat.*, 561 et syn. — *confusus* * Baudi, *Stud. Ent.*, I, 422. — Fairm., *Fn. Fr.*, I, 544. — Kraatz, *Nat.*, 560. — *ibericus* Kol., *Melet. Ent.*, III, 47. — Hochh., *Bull. Mosc.*, 1849, I, 424.

Très-distinct du *picipennis* par la forme de la tête, la couleur de l'abdomen et les caractères ♂ ; voisin d'*obscuræneus* ; moitié plus petit, abdomen plus dilaté ; tête et corselet bien plus brillants, d'un bronzé vif parfois noirâtre ; palpes, base des antennes et tarses rougeâtres ; parfois les pattes entièrement rouges, avec les antennes ferrugineuses ; tête sans gros points discoïdaux ; ligne carénée du corselet toujours très-nette ; côtés de celui-ci plus parallèles, à ponctuation moins égale, plus serrée de chaque côté de la carinule que sur le reste de la surface ; élytres plus courtes que celui-ci, d'un brun noir, ou brunes avec les côtés plus clairs, ou entièrement rougeâtres, sans reflet bronzé distinct ; ♂ 7^e segment à peine sinué au sommet, avec une petite impression derrière le sinus. — L., 12-13 mill.

Sous les pierres des lieux arides ; courant au soleil sur les chemins ; plaines et montagnes ; mai à septembre (R).

Belgique, Rochefort (*Tennstedt*) ; Bruxelles (*Parys*) ; Verviers (*Chapuis*) ; Boppard (*Bach*) ; Ahr (*Fuss*) ; Hesse, Seligenstadt (*Scriba*) ; Francfort (v. *Heyden*) ; Strasbourg, îles des Épis (*Reiber*) ; Vendenheim (*Wencker*) ; Vosges (*Puton*) ; Colmar (*Kampmann*) ; Nancy (*Mathieu*) ; Coulommiers ! Paris, Meudon (*Bonnaire*) ; Évreux, Rouen (*Mocquerys*) ; Orléans (*Fairmaire*) ; Pont-sur-Yonne (*Loriferne*) ; Aube (*Le Grand*) ; Reims ! Dijon, Beaune (*Rouget*) ; Bâle, Aigle, Genève (*Heer*) ; Jura ! val d'Ormont (*de Gautard*) ; Lausanne, La Furca (*Bugnion*) ; Saas,

Chamonix (*de Bonvouloir*) ; Valais ! Albertville (*de Manuel*) ; Grande-Chartreuse (*Laboulbène*) ; Grenoble (*Peyron*) ; Gap (*Delaplace*) ; Lyon, Morgon, Avenas, Mont Pilat, Bugey (*Rey*) ; Vaucluse ! Marseille (*Aubé*) ; Pyrénées-Orientales, Le Vernet ! Hautes-Pyrénées (*Pandellé*) ; Pau ! Landes ! (*Gobert*) .

Aussi en Germanie, Suisse, Autriche, Italie, Russie, Caucase, sur les bords du Baïcal et en Sibérie orientale.

Obs. 1. La couleur de cette espèce, variable comme celle du *picipennis*, est encore plus inconstante, certains exemplaires ayant toutes les cuisses brunes, d'autres les intermédiaires et les postérieures seulement, quelques-uns les postérieures seules plus ou moins foncées ; les mêmes gradations s'observent aux élytres et ne permettent pas, en définitive, de distinguer spécifiquement les individus foncés (*confusus*) de ceux à élytres et pattes rouges, les autres caractères, principalement ceux du ♂, restant identiques.

Obs. 2. La var. *b.* du *vigans* Heer se rapporte aux exemplaires à élytres d'un noir de poix.

Obs. 3. La description du *confusus* donnée par M. Fairmaire (*l. c.*) est bien conforme à celle de M. Baudi ; mais les exemplaires de M. Rey, que notre savant collègue y rapporte, sont des *obscuræneus*.

23. *obscuræneus Fairm., Ann. Ent. Fr., 1852, 73 ; 1860, 157.**

(Pl. V, fig. 10.) Taille, forme et couleur des très-grands *æneocephalus*, dont il diffère à première vue par son abdomen dépourvu de lignes pubescentes jaunâtres et les caractères ♂ ; très-distinct de *fulvipennis* par sa taille double, ses longues élytres de la couleur du corselet et ses antennes pas plus claires à la base ; remarquable par sa couleur noire, bronzée à la tête, au corselet et aux élytres, qui sont presque mats sous une pubescence longue, serrée, avec une ponctuation subégale, très-fine et très-serrée, occupant même souvent l'espace de la carinule ; tête avec deux gros points sur le disque en avant des yeux ; corselet grand, un peu rétréci de la base en avant ; abdomen densément et obsolètement ponctué, saupoudré, ainsi que les élytres, de poils gris dorés épars entre la pubescence noire, celles-ci de la longueur au moins du corselet ; ♂ 7^e segment profondément incisé en triangle obtus au sommet et légèrement impressionné en arrière. — L., 15-18 mill.

Sous les pierres dans les bois ; juin, septembre (TR).

Limoges (*Bleuse*) ; Lyon, Morgon (*Rey*) ; Hautes-Alpes ! Carcassonne ! Gers, Gimont (*de Larcenne*) ; Landes, Gironde, Grignols (*Cabarrus*) .

Aussi en Algérie et au Maroc.

Obs. Il est probable que l'espèce est répandue dans tout le bassin de la Méditerranée. En général, les exemplaires de Barbarie ont la pubescence plus noire que ceux de France.

24. *seneciocephalus* De Geer, *Mém. Ins.*, 1774, IV, 22 (*nec* Payk.). — *cupreus* Rossi, *Fn. Etrusc.*, I, 248, pl. 7, fig. 13. — Er., *Gen.*, 412 et *syn.* — Kraatz., *Nat.*, 560 et *syn.* — Thoms., *Skand. Col.*, IX, 141. — Baudi, *Berl. Ent. Zeit.*, 1869, 385. — Harold, *Cat. Col.*, 582 et *syn.* — *sericeus** Mots., *Bull. Mosc.*, 1858, II, 670. — *fortunatarum** Woll., *Trans. Ent. Soc. Lond.*, 1871, 302.

Très-distinct du *picipennis* par sa tête suborbiculaire, et des deux précédents par son abdomen subsoyeux en dessous, offrant en dessus 5 lignes de pubescence jaune dorée, parallèles, parfois confluentes, la médiane plus large, plus visible; palpes, antennes et tarses ferrugineux, celles-ci souvent rembrunies vers la base; cuisses en partie et jambes souvent rougeâtres; élytres à bord infléchi, sommet et suture obscurément rougeâtres, parfois rougeâtres en entier, sauf à la base même; pubescence très-longue, dense sur la tête et le corselet, qui sont bronzés, peu brillants; longue, variée, ferrugineuse, saupoudrée de gris aux élytres; ponctuation très-dense et fine au corselet, surtout de chaque côté de la carène médiane, qui est très-nette; celui-ci légèrement rétréci de la base en avant; élytres à peine bronzées, un peu plus longues que lui, très-finement, subrugueusement ponctuées, abdomen sub-obsoletement, avec le bord des segments en dessus parfois ferrugineux; 7^e segment à peine sinué au milieu, avec un petit espace triangulaire imponctué et déprimé en arrière du sinus. — L., 11-15 mill.

Sous les pierres, les mousses, les feuilles mortes; plaines et montagnes; avril à octobre (Ac).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe, en Barbarie et aux Canaries.

Obs. Variable, comme *picipennis*, de taille et de couleur.

Groupe 3 (*TASGIUS* STEPH.).

25. *pedator* Grav., *Micr.*, 163. — Er., *Gen.*, 561. — Kraatz., *Nat.*, 561 et *syn.* — Jacq. Duv., *Staph.*, pl. 13, fig. 65. — Thoms., *Skand. Col.*, II, 149. — Harold, *Cat. Col.*, 583 et *syn.*

Taille de l'*ophthalmicus*, mais autrement coloré, avec la tête et

le corselet assez brillants; bouche et pattes roussâtres; cuisses et jambes parfois brunes; élytres seules teintées de bleu obscur; antennes brunes; 1^{er} article et sommet rougeâtres; ailé, subcylindrique; pubescence noire, fine, rare; ponctuation forte, serrée, double à la tête et au corselet, qui a une très-fine ligne carénée; forte, ruguleuse aux élytres; plus fine, subrugueuse à l'abdomen; tête transverse, courte, un peu plus étroite que le corselet; celui-ci subparallèle, très-convexe; angles très-arrondis; élytres aussi longues que lui, plus larges, subconvexes; ♂ 7^e segment légèrement sinué au sommet. — L., 15-20 mill.

Sous les pierres, les débris végétaux; champs, prairies, marais, falaises, dunes, etc.; plaines et vallées basses des montagnes; février à septembre (AR).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi en Scandinavie, Grande-Bretagne, Germanie, Autriche, Italie, Corse, Sardaigne, Grèce et Algérie.

26. *ater* Grav., *Micr.*, 161. — Er., *Gen.*, 416. — Kraatz, *Nat.*, 562 et *syn.* — Harold, *Cat. Col.*, 581 et *syn.*

(Pl. V, fig. 11.) Bien plus petit, plus étroit que *pedator*; subdéprimé; antennes et pattes noires; sommet de celles-ci, palpes et tarses bruns; antennes bien plus fines; ponctuation double, quatre fois plus éparse à la tête et au corselet, moitié plus fine aux élytres, plus fine à l'abdomen; tête et corselet presque d'égale largeur, celui-ci à ligne lisse médiane assez large, à peine carinulée; côtés rétrécis du sommet à la base; angles antérieurs presque droits, postérieurs obtus; élytres plus larges que le corselet, assez planes, à suture roux obscur; ♂ 7^e segment plus profondément sinué. — L., 14-15 mill.

Sous les pierres, les détritux, les feuilles mortes, surtout dans les prairies maritimes et les forêts; juin à septembre (AC).

Toute la région Gallo-Rhénane, sauf les Pyrénées.

Aussi dans le reste de l'Europe, le Caucase, l'Oural et l'Amérique du Nord.

Obs. L'*O. ater*, cité du Maroc par M. Fairmaire (*Ann. Ent. Fr.*, 1860, 158), se rapporte au *planipennis* Aubé. Peut-être, d'après les nouvelles remarques de M. Wollaston (*Trans. Ent. Soc. Lond.*, 1871, 300), l'*atratus* de cet auteur (*Cat. Canar.*, 1864, 567; *Col. Hesp.*, 1867, 278) est-il également un *planipennis* à pattes foncées comme ceux de Tanger,

Groupe 4 (ANODUS NORDM. — OCYPUS STEPH. — MATIDUS, RHAGOCHILA MOTS.).

27. minax Muls. Rey, *Ann. Soc. Linn. Lyon*, 1861, VIII, 123 ♀ (1).

Forme d'*edentulus*, mais brillant à la tête et au corselet, qui sont à peine bronzés; palpes, base des antennes et pattes d'un testacé rougeâtre; sommet des antennes ferrugineux; ponctuation de la tête et du corselet plus fine, plus dense que chez *falcifer*, trois fois moins serrée et plus forte que chez *edentulus*, celle des élytres moins dense que chez celui-ci; tête plus large, un peu plus large que le corselet, dont les angles antérieurs sont plus droits; corselet légèrement inégal de chaque côté sur le disque, à carène bien plus large, plus élevée; élytres un peu plus courtes que celui-ci, noires ou d'un noir de poix; suture rougeâtre-obscur; ♂ 7^e segment à incision triangulaire bien plus profonde et plus aiguë. — L., 13-16 mill.

Sous les pierres, dans les régions boisées ou montagneuses; septembre, octobre (rn).

Normandie! Aube (Garnier); Hautes-Alpes, vallée de Champ-saur (Rey); Basses-Alpes, Le Lans! Lozère (Souverbie).

Obs. Répandu sans doute dans diverses contrées de l'Europe.

28. edentulus Block, *Verz. Ins. Plauen.*, 1798, 115, fig. 4. — morio Grav., *Micr.*, 6. — Er., *Gen.*, 417 et syn. — Kraatz, *Nat.*, 563 et syn. — Harold, *Cat. Col.*, 582 et syn. — *erosicollis** Reiche, *Ann. Ent. Fr.* 1856, 364. — *Saulcyi** Reiche, *l. c.*, 1857, *Bull.*, 9 (2).

(1) On pourrait peut-être trouver dans nos régions orientales le :

27. *falcifer** Nordm., *Symb.*, 42. — Er., *Gen.*, 418. — Kraatz, *Nat.*, 565 et syn.

Forme d'*edentulus*; très-distinct par sa couleur d'un beau bleu verdâtre métallique, brillant à la tête et au corselet, moins aux élytres; abdomen noir; palpes, 4^e article des antennes et pattes d'un testacé rougeâtre; le reste des antennes ferrugineux; ponctuation très-forte, peu serrée à la tête et au corselet, dont la carinule est très-nette, assez large; très-dense, chagrinée aux élytres; assez forte, subruguleuse à l'abdomen; 7^e segment à incision étroite, subtriangulaire, arrondie au sommet. — L., 12-16 mill.

Autriche, Alpes piémontaises, Apennins, Sicile, Sardaigne, Caucase.

Obs. M. Fuss (*Berl. Ent. Zeit.*, 1861, 187) signale l'espèce comme prise en septembre dans la vallée de l'Ahr; mais il est très-probable qu'il ne s'agit pas du vrai *falcifer*; son insecte serait-il le *minax*?

(2) A la suite de cette espèce se place la suivante :

28. *tricinctus** Arag., *De quib. Col. Ital.*, 1830, 11. — *etruscus** Gaut., *Ann. Ent. Fr.*, 1860, 368.

Espèce remarquable; facile des grands *edentulus*; très-distinct à première vue par son corps noir mat avec l'abdomen à segments 2, 3, 6 et 7 entièrement pubes-

(Pl. V, fig. 12.) Faciès voisin du *nitens*, mais tout autre, outre ses mandibules inermes ; allongé, subdéprimé, noir, mat ; tête et corselet à peine plus brillants, subbronzés, à ligne carénée fine, très-nette ; antennes souvent ferrugineuses vers le sommet ; ponctuation forte, serrée, ruguleuse à la tête et au corselet, très-dense, ruguleuse aux élytres, très-dense, assez fine à l'abdomen ; tête très-transverse, suborbiculaire, pas plus large que le corselet qui est subtrapézoïdal ; angles antérieurs assez droits, postérieurs obtus ; élytres pas plus longues que lui, à peine plus larges ; ♂ 7^e segment largement incisé en triangle assez profond, avec une bordure impunctuée en arrière de l'échancrure ; 6^e sinué au milieu avec un espace lisse derrière le sinus. — L., 12-16 mill.

Sous les pierres, les mousses, les feuilles mortes, les détritus ; endroits secs et humides ; parfois avec *L. fuliginosus* ; plaines et montagnes jusqu'à la zone alpine ; toute l'année (TC).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe, la Syrie, l'Asie-Mineure et le Caucase.

29. compressus * Marsh., *Ent. Brit.*, 503. — Er., *Gen.*, 418. — Kraatz, *Nat.*, 564 et syn. — Thoms., *Skand. Col.*, II, 150. — Baudi, *Berl. Ent. Zeit.*, 1869, 885. — Jacq. Duv., *Staph.*, pl. 44, fig. 66. — Harold, *Cat. Col.*, 584 et syn. — cerdo * Er., *Gen.*, 417. — Kraatz, *Nat.*, 654 et syn. — Fairm. *Fn. Fr.*, I, 512. — *luganensis* * Heer, *Fn. Helv.*, I, 256. — *fulvipes* * Mots., *Bull. Mosc.*, 1858, II, 669. — *mutatus* Harold, *l. c.*, 583. — * *morsitans* Rossi, *Fn. Etrusc.*, I, 249 (forte).

Très-distinct des précédents par sa couleur d'un noir mat fuligineux due à sa pubescence très-fine et très-dense, et par sa ponctuation très-fine et très-serrée, subégale par tout le corps ; palpes, base et sommet des antennes et pattes d'un testacé rougeâtre ; mandibules et parfois les jambes et les tarses ferrugineux ; cuisses rarement noirâtres ; forme d'*edentulus* ; corselet à carinule effacée, à peine visible à la base ; côtés parallèles ; angles postérieurs et base arrondis ; élytres à peine de la longueur de celui-ci ; ♂ 7^e segment à échancrure analogue, 6^e non sinué. — L., 12-15 mill.

œufs de fauve, les 3 ou quatre derniers articles des antennes testacés, les jambes et tarses ferrugineux ; ponctuation grosse, serrée à la tête, qui est plus large que le corselet, dense, rugueuse sur celui-ci, qui est à peine carinulé et fortement trapézoïdal, assez forte, subrugueuse aux élytres, qui sont d'un tiers plus courtes que le corselet, assez fine à l'abdomen. — L., 13-16 mill.

Apennins d'Etrurie et de Toscane.

Sous les pierres, les mousses, les feuilles, les détritux, les vieux bois, les agarics; surtout dans les forêts et les dunes; plaines et vallées inférieures des montagnes; juin à septembre (R).

Toute la région Gallo-Rhénane, sauf les Pyrénées.

Aussi dans le reste de l'Europe et en Syrie.

Obs. 1. Le *cardo* Er. est constitué par les exemplaires à cuisses noirâtres et jambes et tarses ferrugineux (Marseille, Tyrol, Italie, Sicile, Sardaigne, Grèce, Syrie); mais cette variation s'observe également chez tous les *Ocypus* à pattes rouges, et, parce qu'elle offre des passages insensibles, il me paraît impossible de la maintenir comme race distincte de la forme typique. Quant au *Staphylinus morsitans* de Rossi (l. c.), il semble, d'après la description, pouvoir se rapporter au vrai *compressus*.

Obs. 2. Le *cardo* indiqué d'Alsace dans le *Catalogue* Wencker (p. 29) n'est autre que l'*edentulus*.

CAFIUS

Steph., *Ill. Brit.*, V, 245.

Philonthus Jacq. Duv., *Gen. Staph.*, pl. 14, fig. 68.—*Remus* Holme (nec Thoms.).

Caractères généraux des *Philonthus*. Corps allongé, parallèle. Palpes maxillaires subfiliformes, courts, à trois derniers articles égaux entre eux, le premier subsécuroforme. Languette entière, très-arrondie. Métastrnum fortement saillant antérieurement en triangle. Corselet à repli latéral très-visible; double ligne de celui-ci réunie en avant seulement au-dessous des angles antérieurs; soie latérale écartée du bord marginal. Tarses postérieurs à 1^{er} article plus long que le 5^e, les articles 2, 3 et 4 pyriformes ou cordiformes; antérieurs dilatés chez le σ .

Ce genre, intermédiaire entre les *Phucobius* (1) et les *Hesperus*, se distingue sans peine, surtout des derniers, par la forme des palpes, des tarses, du métastrnum, le repli du corselet et l'insertion de sa soie latérale. Il est réellement impossible de le réunir aux *Philonthus*, comme l'ont fait Erichson et M. Kraatz.

(1) Cette nouvelle coupe, fondée sur un insecte maritime du Japon, que j'ai reçu aussi du sud de la Chine (Hong-Kong), vient d'être décrite par M. Sharp (*Trans. Ent. Soc. Lond.*, 1874, 38). Notre savant collègue la distingue à tort des *Philonthus* par sa languette échancrée; en réalité, celle-ci est entière, comme je m'en suis assuré.

Les espèces qu'il renferme, au nombre de trente environ (1), vivent au bord de la mer sous les fucus (2) et conservent sur toutes les côtes du globe leur faciès caractéristique; la plupart sont indigènes de l'Amérique du Nord.

- A. Tête et corselet convexes, à reflet bronzé, lisses sur le disque; tête orbiculaire *cribratus*.
- B. Tête et corselet déprimés, non bronzés, foveolés-punctués; tête carrée ou subcarrée.
 - a. Élytres à punctuation grosse, varioleuse; corselet bifoveolé. *cicatricosus*.
 - b. Élytres à punctuation fine, plus ou moins chagrinée.
 - + Corselet à double série discoidale de trois points.
 - × Abdomen brillant, fortement punctué, sans taches; élytres concolores *fucicola*.
 - ×× Abdomen mat, très-finement punctué, avec une double série longitudinale de taches d'un gris jaunâtre; élytres marginées de testacé. *xantholoma*.
 - ++ Corselet très-punctué, n'offrant, ainsi que la tête, qu'une ligne lisse longitudinale. *sericeus*.

Groupe 1.

1. *cribratus* Er., *Gen.*, 481. — Kraatz, *Nat.*, 569. — Fairm., *Fa. Fr.*, 1, 514. — Redt., *Fa. Austr.*, ed. 3, 208.

(Pl. V, fig. 13.) Taille et forme étroite, parallèle, des petits *St. edentulus*; remarquable par son corps subcylindrique et sa couleur d'un noir brillant, avec la tête et le corselet bronzés, lisses, et le sommet des antennes roux; celles-ci très-fines; tête avec deux points entre les yeux; corselet très-convexe, subquadrangulaire; côtés très-parallèles; angles antérieurs très-droits, postérieurs très-arrondis; écusson punctué; élytres peu bronzées, à punctuation très-grosse, varioleuse, confluyente, celle de l'abdomen assez profonde, assez dense; une double série de points en fossette sur les segments; ♂ 6° et 7° segments échancrés au sommet, le 7° à échancrure large, profonde, semi-circulaire. — L., 9-11 mill.

Sous les algues au bord de la mer, les pierres, les détritres des marais salants, au pied des plantes dans les dunes; mai à octobre (R).

(1) Les espèces exotiques déjà décrites qui rentrent dans ce genre sont les *Philonthus algarum* Sharp, *bistriatus* Er., *bisulcatus* Sol., *canescens* Mækl., *corallicola* Fairm., *decepiens* Lec., *dubius* Lec., *fonticola* Er., *histrio* Sharp, *mimulus* Sharp, *lithocharinus* Lec., *femoralis* Mækl. (*mutatus* Harold), *nauticus* Fairm., *nudus* Sharp, *opacus* Lec., *pacificus* Er., *parallelus* Er., *puncticeps* White, *puncticollis* Boh., *sulcicollis* Lec., *vestitus* Sharp.

(2) Erichson indique une espèce de ce genre qui nous est inconnue (*fonticola* Er.) comme trouvée par Ehrenberg au bord des fontaines, sur le Mont Sinaï, en Arabie; mais un habitat aussi exceptionnel a besoin d'être vérifié.

Morbihan (*Pradier*) ; Marennes! Landes (*Perris*) ; Aude, La Nouvelle (*Lethierry*) ; Maguelone, Le Verdon (*Cabarrus*) ; Béziers (*Marquet*) ; Marseille (*Wachanru*) ; Marignane, Hyères (*Rey*) ; St-Raphael (*Raymond*).

Aussi en Autriche méridionale, Italie, Corse, Sardaigne, Portugal et Algérie.

Groupe 2 (CAFIUS GEN. — REMUS HOLME.).

2. electriceus * Er., *Gen.*, 454. — Fairm., *Fn. Fr.*, I, 524. — Rye, *Ent. Annual*, 1874, 34, pl. 4, fig. 7.

Forme du *xantholoma* ; plus allongé, parallèle ; noir de poix, mat, à pubescence dorée ; cuisses brunes ; palpes, antennes (sauf le 1^{er} article rembruni), abdomen, jambes et tarses ferrugineux ; tête et corselet glabres, brillants ; antennes robustes ; tête sub-carrée, avec 4 impressions en fossette et une trace de sillon profond, interrompu au milieu ; fossettes postérieures avec 5 ou 6 points ; corselet subtrapézoïdal, bifovéolé ; côtés sinués ; angles antérieurs très-arrondis ; élytres à ponctuation forte, dense, varioleuse, celle de l'abdomen fine, serrée ; une ligne obscure médiane sur celui-ci ; double série de points fossulés peu visible ; ♂ 6^e et 7^e segments à échanchures comme chez *cribratus*, mais celle du 6^e plus large et celle du 7^e plus étroite, plus profonde. — L., 9-10 mill.

Sous les algues au bord de la mer, les pierres au bord des étangs salés ; avril à octobre (R).

Ile de Ré (*Bonnaire*) ; Toulon, Fréjus (*Rey*) ; Hyères (*Coquerel*) ; Marseille (*Peyron*) ; Cette (*Mayet*) ; Béziers (*Marquet*) ; Collioure !

Aussi dans le sud de l'Angleterre, en Sardaigne et en Sicile.

3. fuscicola * Curt., *Brit. Ent.*, VII, pl. 323. — Er., *Gen.*, 454 et syn.

(Pl. V, fig. 14.) Très-distinct du précédent, notamment par l'abdomen brillant, grossièrement ponctué et le corselet à double série triponctuée (1), et du *xantholoma* par cette même ponctua-

(1) Je crois devoir avertir que je désignerai toujours ainsi les points discoïdaux du corselet dans ce genre et les suivantes ; mais je préviens aussi que ma manière de compter le nombre des points diffère de celle admise jusqu'ici par Erichson, M. Kraatz et les autres, attendu que j'omets toujours le point placé près du bord au sommet du corselet, derrière le côté du cou, tandis que les auteurs cités font entrer ce point en ligne de compte ; d'où il suit que leurs espèces à séries de 4,

tion, l'abdomen non maculé-pubescent et les élytres unicolores ; déprimé, noir de poix ; élytres et abdomen brun foncé ; pattes rougeâtres ; jambes obscures ; tête grande, large, déprimée, grossièrement ponctuée derrière les yeux ; corselet large, trapézoïdal ; élytres un peu plus longues que lui, assez fortement, densément ponctuées-chagrinées, de la largeur de la tête environ ; double série de points fossulés bien visible ; ♂ 6^e et 7^e segments incisés en dessous, le 1^{er} largement et anguleusement, le 2^e en triangle peu profond. — L., 9-10 mill.

Baie de Morlaix (*Hervé*) ; La Rochelle (*de Saulcy*).

Aussi dans le sud de l'Angleterre et à l'île de Wight.

Obs. Le *C. fucicola*, indiqué des Landes par M. Perris (*Mém. Ac. Sc. Lyon*, 1850, II, 461), se rapporte à l'espèce suivante.

4. *xantholoma* Grav., *Mon.*, 41. — Er., *Gen.*, 452 et syn. — Kratz, *Nat.*, 594 et syn. — Jacq. Duv., *Staph.*, pl. 14, fig. 68. — Harold, *Cat. Col.*, 595 et syn. — *variegatus* * Er., *Gen.*, 453. — ♂ *variolosus* Sharp, *Ent. Month. Mag.*, 1871, VII, 181 ; *Ent. Annual*, 1872, 55.

Très-distinct par sa tête et son corselet bien plus étroits que les élytres, brillants ; celles-ci et l'abdomen mats, à pubescence grise, courte, très-dense, avec une double série de macules grises à l'abdomen ; pattes d'un brun rougeâtre ; côtés et sommet des élytres testacés ; tête subcarrée, obsolètement ponctuée derrière les yeux ; corselet rectangulaire, à séries 3-ponctuées ; élytres plus longues que lui, très-finement et densément ponctuées-chagrinées ainsi que l'abdomen ; série abdominale de points obsolète ; ♂ 6^e et 7^e segments incisés, le 6^e étroitement en demi-cercle, le 7^e en triangle. — L., 6-7 mill.

D'un roux de poix avec la pubescence ferrugineuse (immature).

Au bord de la mer sous les pierres, les débris marins : astéries, zostera, fucus ; mai à septembre (rc).

Tout le littoral de la région Gallo-Rhénane.

3 et 6 points n'en ont que 3, 4 et 5 dans mes descriptions. J'ai dû suivre cette méthode, parce qu'en réalité le point surnuméraire dont il s'agit ne fait aucunement partie de la série dorsale ; il est facile de s'en convaincre sur les espèces à corselet lisse d'Erichson (*cribratus*, *splendens*, *laminatus*, etc.), où il existe sans que l'auteur en fasse mention, ou sur d'autres espèces (*fucicola*, *xantholoma*, par exemple) où il se trouve également, mais très-écarté des autres et plus petit ; en fait, ce point se rattache à ceux qu'on observe plus ou moins confusément dispersés autour des angles antérieurs.

Aussi sur les côtes du reste de l'Europe et sur celles d'Algérie et d'Asie-Mineure.

Obs. Il m'est impossible d'admettre sous un nom spécial le *variolosus* de M. Sharp, que, du reste, cet auteur lui-même considère comme une variété ♂, et auquel il rapporte les exemplaires à tête grosse, plus fortement ponctuée et à corselet plus dilaté antérieurement; les mêmes différences, avec tous les degrés intermédiaires, s'observent chez les ♂ de *fucicola* et *sericeus* et dans bon nombre de *Philonthus* ♂ (*splendens*, *nitidus*, *proximu cephalotes*, *puella*, etc.).

5. sericeus Holme, *Trans. Ent. Soc. Lond.*, 1837, II, 64. — Er., *Gen.*, 509. — Thoms., *Skand. Col.*, II, 453. — Baudi, *Berl. Ent. Zeit.*, 1869, 386. — *pruinus** Er., *Gen.*, 510. — *flum** Kiesw., *Küst. Kaef. Eur.*, 17, 49. — Fairm., *Fn. Fr.*, I, 532. — *egyptiacus** Mots., *Bull. Mosc.*, 1858, II, 665.

Très-distinct par sa taille, son corps noir, chagriné, mat sous une pubescence grise très-dense, surtout aux élytres et à l'abdomen, subpileuse à la tête et au corselet, qui sont très-densément, assez fortement ponctués, avec une ligne lisse longitudinale, carénée au corselet; épistome imponctué; bouche, antennes et pattes ferrugineuses; les 3 premiers articles de celles-ci, bord des cuisses et jambes brun de poix; tête subcarrée; corselet subquadrangulaire; élytres plus larges et plus longues que lui; ponctuation chagrinée de l'abdomen moins dense, plus forte que celle des élytres; série de points presque nulle; 7^e segment assez brillant, à peine ponctué; ♂ 7^e segment nettement incisé au sommet en un petit triangle aigu. — L., 3 1/2-5 mill.

Sous les algues au bord de la mer; avril, mai (R).

St-Malo! La Rochelle (*de Saulcy*); Ile de Ré (*Bonnaire*); Marennes, La Teste, Arcachon! Landes (*Perris*); Biarritz (*v. Bruck*); Perpignan (*Perris*); Collioure! Cette (*Mayet*); Marseille (*Peyron*); Languedoc, Provence (*Rey*); St-Raphael, Toulon (*Raymond*).

Aussi sur les côtes de Scandinavie, Grande-Bretagne, sur toutes celles de la Méditerranée et de la mer Noire et à Madère.

Obs. 1. Après de nombreuses comparaisons, je réunis sans hésiter au *sericeus* les *pruinus*, *flum* et *egyptiacus*, fondés sur des exemplaires méditerranéens plus petits, moins mats, notamment à la tête et au corselet, avec celui-ci plus ou moins rétréci vers la base et la ponctuation plus visible, surtout à l'abdomen. Assurément ces différences sont appréciables sur certains exemplaires, mais on trouve entre elles tous les passages possibles

et les types les mieux caractérisés habitent ensemble dans les mêmes localités ; j'ajoute (et cette considération me paraît déterminante dans l'espèce) que les caractères sexuels du ♂ sont absolument identiques chez ces diverses formes, quoique chez les *Cafius* ils varient beaucoup d'une espèce à l'autre. Nous allons observer, du reste, dans le genre *Philonthus*, un grand nombre de variations analogues.

Obs. 2. Erichson (*l. c.*) donne l'espèce comme prise à Paris par Aubé ; mais cette indication est erronée, l'insecte étant exclusivement maritime. Même remarque pour le *Catalogue* Mocquerys (p. 195), qui l'indique de Rouen ; il s'agit du *cinerascens*.

HESPERUS *.

(Pl. V, fig. 15.) Caractères généraux des *Philonthus*. Corps sub-convexe, ailé. Yeux plus gros, subsaillants. Palpes maxillaires très-allongés, à dernier article très-grêle, aciculaire, double du précédent (fig. 15 a) ; métasternum fortement saillant antérieurement en triangle (fig. 15 b). Antennes assez courtes, un peu renflées vers le sommet. Corselet très-convexe, à repli latéral large, court ; double ligne de celui-ci réunie en avant, un peu au-delà du milieu des côtés ; soie latérale très-écartée du bord marginal (fig. 15 c). Jambes postérieures submutiques ; tarses postérieurs grêles, antérieurs dilatés chez le ♂. — *Hesperus*, nom propre.

Ce genre, qu'on trouve représenté aux États-Unis par deux espèces (1), me paraît suffisamment distinct des *Philonthus*, auxquels on l'a réuni jusqu'à présent, par l'insertion de la soie latérale du corselet, le repli de celui-ci et la forme du métasternum. Sa place naturelle est entre les *Cafius* et les *Belcnochus* ; il a tout le faciès des derniers, mais ses cuisses ne sont pas épineuses. L'espèce européenne est sylvicole.

1. *rufipennis* Grav., *Micr.*, 40. — Er., *Gen.*, 504 et syn. — Kraatz, *Nat.*, 624 et syn. — Fairm., *Fn. Fr.*, I, 530.

(Pl. V, fig. 15.) Faciès voisin de *Ph. puella* et un peu de *Xanth. fulgidus* ; couleurs du dernier ; noir, très-brillant, convexe, très-pileux ; mandibules et pattes brun de poix ; palpes, élytres, jambes en partie et tarses rougeâtres ; deux derniers articles des antennes testacés ; ponctuation forte, éparse à la tête dont l'épistome et le milieu du front sont lisses ; plus fine, écartée au corselet, qui a un

(1) *Philonthus baltimorensis* Grav. et *apicalis* Say (*hamaturus* Er.).

large espace lisse longitudinal; plus fine encore, assez éparse, subsquameuse aux élytres; forte, peu serrée à l'abdomen, surtout au sommet; tête subcarrée, transversale; corselet subquadragulaire; angles très-obtus; élytres de même longueur que lui, un peu plus larges; ♂ tête plus grosse; 7^e segment largement, peu profondément échancré en triangle au sommet. — L., 8-9 mill.

Dans les creux et plaies d'arbres, sous les écorces et la mousse, surtout des chênes, parfois dans les champignons arboricoles et avec les fourmis; régions sylvatiques; avril à octobre (TR).

Nassau, Dietzenbach (*Scriba*); Strasbourg, au Neuhof et au Contades (*Wencker*); Entzheim (*Reiber*); Sarreguemines (*de Saulcy*); Compiègne (*Bedel*); Paris (*Ch. Brisout de Barneville*); bois de Boulogne (*Tappes*); Fontainebleau! Dijon (*Rouget*); Genève (*Heer*); Montluçon (*des Gozis*); Lyon, Morgon (*Rey*); Gironde, Grignols (*Cabarrus*); Landes (*Gobert*); Sos (*Bauduer*); Tarbes (*Pandellé*); Gers, Gimont (*de Larcenne*); Béziers (*Marquet*).

Aussi en Germanie, Autriche, Italie, Sardaigne.

ERICHSONIUS*.

Philonthus Jacq. Duv., *Gen. Staph.*, pl. 14, fig. 70.

Remus Thoms. (*nec Holme*). — *Bisnius* Thoms. (*nec Steph.*).

Caractères généraux des *Philonthus*. Corps petit, étroit, allongé. Tête portée sur un cou étroit. Palpes maxillaires élargis, courts, à dernier article conique, très-acuminé, plus long que le 3^e. Antennes filiformes, assez allongées. Corselet très-ponctué, avec une ligne lisse médiane; soie latérale très-écartée du bord marginal. Jambes épineuses; tarses postérieurs à 1^{er} article plus court que le 5^e, les antérieurs à peine dilatés chez le ♂. — *Erichson*, nom propre.

Ce genre, entrevu par l'illustre Erichson (*Gen.*, 428), à la mémoire duquel je l'ai dédié, est distinct des *Belonuchus* par ses cuisses non épineuses, et des *Philonthus* par la forme des palpes et des tarses et l'insertion de la soie latérale du corselet. On en trouve les espèces, au nombre de vingt-cinq environ, répandues dans les diverses parties du monde, sauf l'Océanie (1); la plupart

(1) Les espèces exotiques décrites qui s'y rapportent sont les *Philonthus agnatus* Er., *filiformis* Woll., *gratus* Lec., *humilis* Er., *ludicrus* Er., *paderoides* Lec., *prælongus* Har. (*longulus* Er.), *pumilus* Sharp, *sobrinus* Er., *terminalis* Lec., et *umbripennis* Lec.

habitent l'Europe et l'Amérique et offrent un faciès voisin des *Leptacinus* ou des *Lithocharis*. Elles vivent dans les lieux humides.

- A. Tête et corselet brillants; élytres et abdomen mats.
- a. Tête, sauf le milieu du disque, élytres et abdomen à ponctuation extrêmement fine et serrée. *cinerascens*.
 - b. Tête fortement ponctuée; élytres moins mates.
 - † Antennes à articles bien plus longs que larges; taille grande; corps très-large. *riularis*.
 - †† Antennes à articles 6-10 transversaux; taille plus petite; corps grêle. *signaticornis*.
- B. Corps entièrement assez brillant.
- a. Antennes et pattes en entier d'un testacé vif; épistome avec une impression triangulaire assez nette. *villosus*.
 - b. Antennes noires ou brunes, plus claires à la base.
 - † Corselet court, large.
 - × Élytres finement, densément ponctuées, unicolores, d'un brun noir ou de poix. *semipunctatus*.
 - ×× Élytres fortement, assez éparsement ponctuées, d'un brun noir, plus ou moins rougeâtres ou testacées vers le sommet. *procerus*.
 - †† Corselet étroit, allongé.
 - × Tête et corselet à ponctuation serrée sur le disque de chaque côté de l'espace lisse; élytres finement ponctuées, déprimées. *prolixus*.
 - ×× Tête et corselet à ponctuation rare sur le disque de chaque côté de l'espace lisse; élytres fortement ponctuées, convexes. *orbis*.

1. *cinerascens* Grav., *Micr.*, 49. — Er., *Gen.*, 509 et syn. — Muls. Rey, *Ann. Soc. Linn. Lyon*, 1853, 64, fig. 6 b. — Kraatz, *Nat.*, 622 et syn. — Thoms., *Skand. Col.*, II, 167; IX, 455 (1).

Assez allongé, peu déprimé, noir, brillant à la tête et au corselet, très-mat aux élytres et à l'abdomen sous une pubescence très-dense d'un gris sale; antennes et jambes ferrugineuses; 1^{er} article de celles-ci et le reste des pattes testacés; ponctuation très-fine et très-

(1) On pourrait trouver dans notre région méditerranéenne le :

4'. *riularis* * Klesw., *Berl. Ent. Zeit.*, 1858, 61. — **subopacus* Hochh., *Bull. Mosc.*, 1851, III, 27 (*veresim.*).

Taille et forme des grands *cinerascens* ♂ à tête carrée; plus grand, bien plus large, plus parallèle que les *cinerascens* ordinaires; antennes et jambes testacées, obscures au milieu; tête et corselet bien plus brillants; élytres et abdomen bien moins mats, à ponctuation fine, mais trois fois moins serrée; celle de la tête quatre fois plus grosse que chez *cinerascens*, assez écartée, pareille à celle du corselet, qui est bien plus éparse; tête carrée, plus large; corselet moins arrondi à la base; ♂ 7^e segment largement incliné en demi-cercle. — L., 5 mill.

Sous la mousse humide des cascades, dans les montagnes.

Ételle.

Obs. On ne voit pas, d'après la description, en quoi le *subopacus* Hochh., de Tiflis, différerait de la présente espèce.

dense sur la tête, qui n'a qu'un petit espace lisse discoidal; assez forte, peu serrée au corselet, qui a un large espace lisse longitudinal; extrêmement fine et dense, égale, aux élytres et à l'abdomen; tête oblongue, subcarrée, à angles très-obtus; corselet subcylindrique, oblong, à angles très-arrondis; élytres plus larges et plus longues que lui, parfois d'un brun de poix; bord des segments abdominaux souvent plus clairs; ♂ 7^e segment légèrement échancré en triangle subobtus au sommet. — L., 4 1/2-5 1/2 mill.

Sous les pierres, les mousses, les vieux bois, les feuilles mortes, les algues, les *Sphagnum* des marécages; sur la vase au bord des eaux; parfois dans les détritux des inondations, plaines et montagnes; toute l'année (ac).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe et l'Amérique septentrionale.

Obs. Certains ♂ du Centre et Midi surtout (Limoges, Albi, Grèce) se font remarquer par une taille presque double (5 1/2 mill.) et une tête moitié plus grosse, carrée; mais ces différences, parmi lesquelles on observe des passages, et dont nous trouverons de nombreux exemples dans les *Philonthus*, sont purement sexuelles.

2. *signaticornis** Muls. Rey, *Ann. Soc. Linn. Lyon*, 1853, 62, pl. 2, fig. 6 a; *Opusc. Ent.*, II, 75. — Fairm., *Fn. Fr.*, I, 531. — Kraatz, *Nat.*, 623. — Waterh., *Ent. Annual*, 1859, 130.

Faciès du *Ph. nigritulus* ou de l'*Othius myrmecophilus*; distinct des suivants par son abdomen presque mat et du *cinerascens* par son corps plus grêle, la ponctuation grosse, éparse de la tête et du corselet qui sont bien plus allongés, les antennes à articles courts, moitié plus larges, testacées vers le sommet, les élytres assez brillantes, bien plus courtes, étroites, à ponctuation quatre fois plus forte, l'abdomen moins mat, plus nettement, moins densément ponctué; cuisses parfois obscures; ♂ 7^e segment largement, peu profondément échancré en arc. — L., 4 1/2 mill.

Sous les mousses, sur le gravier, la vase au bord des eaux courantes et stagnantes; janvier à juin (n).

Lille (*Lethierry*); Ahr (*Fuss*); Hesse, Oberlais, Seligenstadt (*Scriba*); Vosges (*Pulon*); Aube, Troyes, Chennegy (*Le Brun*); Calvados, Verson; Merville; Ile-et-Vilaine (*de La Godelinats*); Morlaix (*Hervé*); Limoges (*Bleuse*); Lyon, Morgon (*Rey*); Gap; Albi (*R. de Mathan*); Sos (*Bauduer*); Gironde, Grignols (*Ca-*

barrus); Tarbes (*Pandellé*); Gers, Gimont (*de Larcenne*); Aude (*de Germiny*).

Aussi en Grande-Bretagne, Suisse, Tyrol, Italie.

3. *villosulus* Steph., *Ill. Brit.*, V, 251. — Harold, *Cat. Col.*, 595 et syn. — *elongatus** Er., *Gen.*, 511. — Kraatz, *Nat.*, 623 et syn. — Thoms., *Shand. Col.*, II, 168.

Forme d'un *Leptacinus*; faciès des *prolixus* et *procerulus*; distinct à première vue par ses pattes, palpes et antennes d'un roux testacé vif, celles-ci moitié plus robustes que chez *procerulus*; corps parallèle; tête bien plus carrée, plus fortement et éparsement ponctuée, ainsi que le corselet qui est rectangulaire, tronqué à la base, à angles antérieurs très-marqués; élytres pas plus longues que lui, à peine plus larges, brunes, plus claires au sommet, plus finement ponctuées que chez *procerulus*, à pubescence plus courte; ♂ 7^e segment incisé au sommet en triangle peu profond. — L., 4 1/3 mill.

Sous les détritux au bord des eaux courantes et stagnantes; mai à juillet (AR).

Bruxelles (*Parys*); Louvain (*Tennstedt*); Jemeppe (*de Borre*); Liège, Verviers (*Chapuis*); Lille (*Lethierry*); Aix-la-Chapelle, Elberfeld (*Bach*); Crefeld (*Mink*); Hesse (*Scriba*); Alsace (*Wencker*); Remiremont (*Puton*); Nancy (*Mathieu*); Aube (*Garnier*); Romilly-sur-Andelle (*Lancelevée*); Calvados Bures! Dijon (*Rouget*); Bâle (*Heer*); Annecy! Limoges (*Bleuse*); Lyon, Morgon (*Rey*); Carcassonne! Tarbes (*Pandellé*); Gironde, Grignols (*Cabarrus*).

Aussi dans le reste de l'Europe et au Caucase.

4. *orbis** Kiesw., *Stett. Ent. Zeit.*, 1850, 220. — Kraatz, *Nat.*, 621. — *tenellus** Woll., *Cat. Canar.*, 1864, 576. — *Putiphar** Saulcy, *Ann. Ent. Fr.*, 1864, 640. — Mars., *L'Abeille*, 1871, VIII, 301.

Très-voisin du *procerulus*; distinct seulement par sa taille moitié plus petite, son corps plus convexe, plus étroit, les antennes plus claires, plus courtes, à articles 4 à 10 transversaux, la tête et le corselet plus étroits, à ponctuation moins forte, bien moins serrée, rare sur le disque de chaque côté de l'espace lisse; côtés du corselet un peu rétrécis vers la base; angles antérieurs moins marqués; élytres et abdomen entièrement noirs, celui-ci plus brillant; ♂ 7^e segment triangulairement échancré. — L., 3 1/3-3 1/2 mill.

Sur le sable, au bord des eaux courantes (TR).

Bords du Têt à Perpignan (v. *Kiesenwetter*) ; Cette (*Rey*).
Aussi en Italie, Égypte, à Madère et aux Canaries.

Obs. Je n'ai vu que trois ♀ de cette espèce, dont une prise à Perpignan ; elle n'est peut-être qu'une forme locale ou une variété du *prolixus*. Les caractères ♂ sont donnés d'après M. de Saulcy. La citation : Cette (*Rey*) est donnée d'après M. Fairmaire (*Fn. Fr.*, I, 531).

5. *procerulus* Grav., *Mon.*, 95. — Er., *Gen.*, 511 et syn. — Kraatz, *Nat.*, 624 et syn. — Thoms., *Skand. Col.*, II, 169. — Harold, *Cat. Col.*, 591 et syn. (*except. pubipennis* Kol.).

Taille et faciès du *Leptacinus batychnus* ; noir brillant, plus mat à l'abdomen, qui est assez densément pubescent de gris ; bouche, deux ou trois premiers articles des antennes, sommet des élytres et pattes d'un brun de poix ; bord apical des élytres, genoux et tarse testacés ; ponctuation grosse, assez dense sur la tête et le corselet, avec un espace lisse longitudinal ; celle des élytres assez forte et dense, celle de l'abdomen fine et serrée ; articles des antennes allongés ; tête oblongo-rectangulaire ; corselet quadrangulaire ; angles antérieurs marqués, postérieurs obtus ; élytres bien plus larges, d'un quart plus longues que le corselet, à pubescence dorée peu serrée ; ♂ 7^e segment finement échancré en triangle très-obtus. — L., 4 1/2 mill.

Sur la vase, le gravier au bord des eaux courantes et stagnantes ; sous les fucus au bord de la mer ; avril à juillet (AR).

Toute la région Gallo-Rhénane, sauf les Pyrénées.

Aussi dans le reste de l'Europe, en Algérie, au Caucase et en Boukharie.

6. *semipunctatus** Fairm. Germ., *Ann. Soc. Ent. Fr.*, 1861, 434. — Fauv., *Bull. Soc. Linn. Norm.*, 1866, X, 346.

Très-voisin du *procerulus* ; distinct seulement par sa taille d'un tiers plus petite, les antennes plus courtes, à articles transversaux, les pattes plus claires, les élytres plus étroites, plus courtes, à pubescence plus longue et ponctuation plus fine, plus serrée, unicolore, d'un brun de poix ou brunes, l'abdomen plus mat, plus pubescent ; ♂ 7^e segment à incision plus profonde, moins triangulaire. — L., 3 1/2-4 mill.

Sous les pierres, les détritiques, les écorces ; surtout dans les dunes ; mars à mai (R).

La Haye (*Everts*) ; Verviers (*Chapuis*) ; Aube (*Garnier*) ; Calvados, Merville ! Limoges ! Bordeaux ! Grignols (*Cabarrus*) ; Carcassonne !

Aussi en Espagne, Algérie, au Chili et en Australie (*Victoria*).

Obs. Cet insecte ne serait-il qu'une variété du *procerulus* à élytres concolores ? La question devra être examinée sur un plus grand nombre d'exemplaires que ceux que j'ai sous les yeux, parmi lesquels figure un seul ♂. Du reste, les quatre dernières espèces de ce genre sont d'une étude difficile à cause de leurs variations.

7. *prolixus* * *Er.*, *Gen.*, 510. — *Kraatz*, *Nat.*, 625 et *syn.* — *Jacq. Duv.*, *Staph.*, pl. 14, fig. 70. — *Power*, *Ent. Annual*, 1863, 82. — *dissimilis* * *Baudi*, *Berl. Ent. Zeit.*, 1869, 387. — * *xantholinoides* *Woll.*, *Cat. Canar.*, 1864, 577 (*forté*).

Distinct de *procerulus* par sa forme plus grêle, la tête et le corselet allongés, bien plus étroits, la bouche, les 3 premiers articles des antennes, les élytres, sauf la base et les côtés, et les pattes d'un roux vif ; cuisses postérieures et base des élytres plus ou moins brunes ; antennes plus courtes, à articles plus transversaux ; ponctuation plus fine et à la tête et au corselet, et surtout aux élytres et à l'abdomen ; tête plus parallèle, plus longue, plus arrondie à la base ; corselet à peine rétréci vers la base ; élytres plus déprimées ; ♂ 7^e segment à incision un peu plus profonde et plus triangulaire. — L., 4 mill.

Elytres parfois rouges seulement vers le sommet de la suture ou entièrement noires, avec les pattes d'un brun de poix et les tarses plus clairs.

Sous les pierres, sur le gravier au bord des torrents et rivières ; parfois au vol ; mars à août (R).

Verviers (*Chapuis*) ; Lille (*Cussac*) ; Grefeld (*Mink*) ; Ahr (*Fuss*) ; Aix-la-Chapelle, Düsseldorf (*Bach*) ; Hesse (*Scriba*) ; Alsace (*Wencker*) ; Strasbourg, Metz (*Bellevoye*) ; Aube (*Garnier*) ; Dijon (*Rouget*) ; Genève, La London (*de Bonvouloir*) ; Chambéry ! Grande-Chartreuse ! Briançon ! Gap ! Vichy ! Lyon, Morgon (*Rey*) ; Cévennes ! Cette ! Carcassonne (*Gavoy*) ; Béziers, Ussat (*v. Bruck*) ; Pyrénées-Orientales, Sahors (*Peyron*) ; Hautes-Pyrénées (*Pandellé*) ; Sos (*Bauduer*) ; Landes (*Gobert*) ; Gironde, Grignols (*Cabarrus*).

Aussi en Grande-Bretagne, dans toute l'Europe centrale et méridionale, en Algérie, au Caucase, en Perse septentrionale et ? aux Canaries.

Obs. Il est probable, d'après la description, que le *xantholnoides* Woll., des Canaries, se rapporte à cette espèce.

PHILONTHUS

Curtis, *Brit. Ent.*, XIII, 610. — Jacq. Dav., *Gen. Staph.*, 35, pl. 14, fig. 69.

Gabrius Steph. — **Bionius** Steph. — **Cheilocolpus** Sol. — **Gefyrobius** Thoms.

Corps de taille moyenne ou petite, plus ou moins allongé, ordinairement ailé. Tête portée sur un cou assez grêle. Labre transverse, échancré. Mandibules falciformes, denticulées. Mâchoires à lobe interne très-velu, l'externe corné à la base, coriacé et velu au sommet. Palpes maxillaires très-allongés, à dernier article grêle, aciculaire, d'un tiers plus long que le 3°. Menton court, transverse. Languette arrondie, entière. Paraglosses ciliées, saillantes. Palpes labiaux filiformes, à articles graduellement plus longs. Antennes filiformes, droites. Corselet à repli latéral étroit, allongé; ligne de celui-ci réunie en avant, non loin des angles antérieurs; soie latérale insérée sur le bord marginal. Métasternum sinué et arrondi antérieurement, non saillant. Pattes assez courtes; jambes épineuses, au moins les postérieures; tarses postérieurs à 1^{er} et 5^e articles égaux, les articles 2, 3 et 4 oblongs.

Les premiers états des *Philonthus* sont aujourd'hui bien connus. M. Westwood, le premier (*Zool. Journ.*, 1826-27, 56), décrit une larve qu'il rapporta avec doute au *Ph. politus*; depuis, on a observé les métamorphoses des *Ph. æneus* (Bouché, *Nat. Ins.*, I, 179, pl. 7, fig. 29. — Schiøedt., *Nat. Tidsskr.*, 1864, pl. 12, fig. 1), *nitidus* (Schiøedt., *l. c.*, 199, pl. 9, fig. 6-17), et *nigritulus* (Schiøedt., *l. c.*, 200).

La larve du *Ph. æneus* est déprimée, linéaire, rétrécie vers le sommet, grise, avec quelques poils ferrugineux. Tête lenticulaire, brune, finement rugueuse, brillante, glabre, avec 6 dents au bord antérieur; antennes de 5 articles, 1^{er} et 2^e articles courts, cylindriques, 3^e triple du 2^e, grêle, obconique, 4^e moitié plus court, pourvu d'un petit article supplémentaire elliptique, 5^e petit, conique; labre court, membraneux; mandibules longues, falciformes, mutiques, sétuleuses; mâchoires oblongo-linéaires; palpes maxillaires larges, de 5 articles, le 1^{er} court; lèvre inférieure petite,

arrondie ; palpes labiaux subulés , de 2 articles ; segments prothoraciques quandranguulaires , les méso et métathoraciques les plus larges ; segments abdominaux égaux , offrant chacun en dessus deux plaques carrées , obscures ; appendices terminaux et pseudopode comme chez les *Staphylinus* ; pattes longues , grêles ; cuisses avec une double série d'épines ferrugineuses en dessous ; jambes courtes , épineuses ; tarses petits , ferrugineux , terminés par un ongle simple et une double épine ; stigmates testacés. — L., 22 mill. — Cette larve se trouve en automne et en hiver sous les fumiers et les débris végétaux ; elle y dévore des larves de Diptères et d'autres insectes ; on l'élève bien avec de la viande crue.

Les *Philonthus* sont des insectes élégants et agiles recherchant les débris végétaux et animaux , les bords des eaux douces et salées , les champignons , etc., où ils font la chasse aux autres articulés. On en compte au moins 350 espèces répandues surtout dans les régions tempérées du globe. Il est remarquable que la plupart de nos formes indigènes sont dispersées sur presque tout le territoire de la faune gallo-rhénane , et que quelques-unes ont une extension géographique très-considérable , parfois cosmopolite.

A. Tête pas plus longue que large , au moins dans l'un des sexes , quadrangulaire ou subquadrangulaire , parfois orbiculaire ou suborbiculaire.

a. Tête ou très-fortement transverse et non rectangulaire aux angles postérieurs , ou légèrement transverse avec les angles postérieurs très-droits , au moins chez le ♂.

† Taille grande ; corselet sans série de points ou à séries triponctuées.

× Corselet sans série de points sur le disque.

* Abdomen à ponctuation éparse ; ♂ 5^e segment non prolongé en plaque sur le 6^e. *splendens*.

** Abdomen à ponctuation assez dense ; ♂ 5^e segment prolongé en plaque sur le 6^e. *intermedius*.

×× Corselet à double série triponctuée sur le disque.

* Élytres rouges ou bleues.

• Élytres d'un testacé rougeâtre. *nitidus*.

•• Élytres d'un bleu vif *cyaneipennis*.

** Élytres d'un bronzé cuivreux ou verdâtre.

• Abdomen offrant à la base des segments 3 et 4 une ligne transverse formant accolade très-nette dans son milieu.

— Corselet avec une large dépression latérale.

• Élytres d'un bronzé verdâtre ; abdomen à ponctuation éparse ; pattes noires *proximus*.

•• Élytres cuivreuses ; abdomen densément ponctué ; pattes brunâtres. *areus*.

≡ Corselet non déprimé latéralement ; élytres cuivreuses ; abdomen à ponctuation éparse. *addendus*.

•• Abdomen à ligne transverse des segments non en accolade ; élytres bronzées-verdâtres.

- Abdomen à ponctuation forte, épars; base et angles postérieurs de la tête avec quelques points épars *carbonarius.*
- = Abdomen à ponctuation serrée, rugueuse; base et angles postérieurs de la tête densément ponctués. *temporalis.*
- XXX Corselet à double série discoidale et côtés confusément ponctués; élytres à peine bronzées. *punctatus.*
- † Taille moyenne ou assez petite.
- X Corselet à double série discoidale de 8 points; élytres bronzées-culvresuses. *puella.*
- XX Corselet à double série discoidale de 3 ou 4 points.
- * Élytres brillantes, culvresuses en entier, ou d'un bleu d'acier, ou d'un roux vif avec la base et la suture noirâtres.
- Élytres fortement culvresuses; séries du corselet 3-ponctuées.
- Élytres à ponctuation serrée, forte, rugueuse; pattes et bord des segments abdominaux d'un brun de poix. *cephalotes.*
- = Élytres à ponctuation rugueuse, fine; abdomen tout noir; pattes d'un noir de poix. *nigricentris.*
- = Élytres à ponctuation très-fine; pattes d'un testacé sale. *umbratilis.*
- = Élytres à ponctuation forte, non rugueuse; abdomen tout noir; pattes d'un noir de poix. *sordidus.*
- ** Élytres à simple reflet culvreur, d'un roux vif avec la base, la suture et le sommet noirâtres; antennes rousses avec les 4 premiers articles noirs; séries du corselet 3-ponctuées. *plagiatus.*
- *** Élytres d'un bleu d'acier verdâtre; pattes noires, à base parfois rougeâtre; séries du corselet 4-ponctuées.
- Hanches et cuisses antérieures et intermédiaires d'un testacé rougeâtre. *rufimanus.*
- = Pattes noires ou hanches antérieures et intermédiaires seulement rougeâtres. *alcyonius.*
- = Les quatre hanches et les deux cuisses antérieures rougeâtres. *suavis.*
- ** Élytres brillantes, d'un roux testacé avec une très-large bande suturale d'un noir de poix; séries du corselet 3-ponctuées. *Scribae.*
- *** Élytres tantôt unicolores, noires ou rouges, passant parfois au brunâtre, tantôt trimaculées de rouge.
- Séries du corselet 3-ponctuées; pattes d'un testacé rougeâtre; élytres noires ou brunes. *fuscus.*
- ** Séries du corselet 4-ponctuées.
- Élytres d'un rouge vif. *erythropterus.*
- = Élytres assez mates, noires, avec trois taches rouges; abdomen très-mat. *sanguinolentus.*
- = Élytres noires, passant parfois au brun plus ou moins clair.
- o Élytres à ponctuation forte; taille moyenne.
- § Corselet non soyeux; abdomen subirisé; pattes d'un noir de poix. *immundus.*
- §§ Corselet subsoyeux; abdomen non irisé; pattes testacées; jambes obscures. *ventralis.*

- Élytres à ponctuation fine ; taille petite *debilis.*
- ≡ Élytres d'un brun de poix, peu brillantes, avec la suture et le pourtour d'un testacé rougeâtre. *discoideus.*
- b. Tête orbiculaire ou suborbiculaire, ou légèrement transverse, avec les angles postérieurs non rectangulaires, même chez le ♂.
- † Tête, corselet et élytres bronzés cuivreux ou à reflet bronzé, parfois bleuâtre.
- × Corselet sans séries de points sur le disque. *laminatus.*
- ×× Corselet à séries discoidales de 2 ou 3 points:
 - * Tête et corselet à fond nettement pointillé ; celui-ci à séries 3-punctuées ; ♂ 6^e segment prolongé en plaque sur le 7^e. *rotundicollis.*
 - ** Tête et corselet à fond non visiblement pointillé ; ♂ 6^e segment non prolongé en plaque sur le 7^e.
 - Élytres à fond non chagriné.
 - Corselet à séries 3-punctuées ; abdomen à ligne transverse des segments 3 à 5 en accolade dans son milieu *atratus.*
 - ≡ Corselet à séries bipunctuées ; abdomen à ligne transverse des segments droite. *nimbicola.*
 - Élytres à fond chagriné.
 - Séries du corselet bipunctuées.
 - Élytres à ponctuation forte, irrégulière, très-rare sur le disque ; tête avec quatre points discoidaux. *montivagus.*
 - Élytres à ponctuation fine, assez régulière et serrée, sauf près de la suture ; tête avec 6 points en cercle. *larvicollis.*
 - ≡ Séries du corselet 3-punctuées ; élytres régulièrement, peu densément punctuées. *areosus.*
- †† Tête et corselet noirs.
 - × Corselet sans reflet soyeux, à séries de 3 ou 4 points ; élytres et abdomen assez brillants.
 - * Élytres plus ou moins métalliques, bronzées, verdâtres ou bleuâtres.
 - Corselet à séries de 4 points.
 - Corselet offrant un seul point en dehors de la série dorsale entre les deux points antérieurs de celle-ci ; élytres à très-faible reflet bronzé, tachetées ou maculées de fauve ; tête transverse, même chez la ♀. *dimidiatus.*
 - ≡ Corselet avec deux points en dehors de la série dorsale ; tête suborbiculaire chez le ♂, subovale chez la ♀.
 - Élytres métalliques à reflet verdâtre, rarement à peine bleuâtre. *α ebeninus.*
 - Élytres entièrement d'un rouge vif, à léger reflet métallique. *β corruscus.*
 - Corselet à séries de 3 points. *frigidus.*
 - ** Élytres d'un noir profond. *corvinus.*
 - ×× Corselet à reflet soyeux et séries de 4 points ; élytres et abdomen peu brillants.
 - * Élytres métalliques à reflet verdâtre. *α quisquiliarius.*
 - ** Élytres verdâtres, plus ou moins maculées de rouge vif. *β inquinatus.*
 - ××× Corselet sans reflet soyeux, à séries dorsales confuses, multipunctuées ainsi que les côtés ; abdomen très-mat, subsoyeux. *dimidiatipennis.*

B. Tête plus longue que large dans les deux sexes, tantôt rectangulaire ou subrectangulaire, au moins chez le ♂, tantôt oblongue, ovale ou ovoïde.

a. Tête rectangulaire ou subrectangulaire, au moins chez le ♂.

- † Elytres à léger reflet bleuâtre; tête exactement rectangulaire; taille moyenne; corselet à séries de 3 points. *anguinus.*
- †† Elytres brunâtres, à suture et sommet rougeâtres; taille très-petite; corselet à séries de 4 points. *splendidulus.*
- ††† Elytres à reflet plus ou moins bronzé; taille moyenne ou assez petite.
 - × Corselet à séries discoïdales de 3 points; élytres fortement bronzées. *ametarius.*
 - ×× Corselet à séries discoïdales de 4 ou 5 points.
 - * Corselet à séries de 5 points; abdomen assez mat, finement ponctué; élytres à reflet à peine bronzé.
 - Antennes unicolores, noirâtres; élytres assez fortement ponctuées; corselet parallèle. *astutus.*
 - Antennes brunes, à 2 premiers articles testacés; élytres très-finement ponctuées; corselet rétréci en avant. *rubripennis.*
 - ** Corselet à séries de 4 points; abdomen brillant; tête, corselet et élytres bronzés.
 - Elytres à ponctuation assez fine, serrée. *pisciformis.*
 - Elytres à ponctuation grosse, écartée. *badius.*
 - †††† Elytres sans reflet bronzé ou à reflet très-léger; taille très-petite.
 - × Corselet à séries discoïdales de 5 points. *nigritulus.*
 - ×× Corselet à séries de 4 points.
 - * Elytres à ponctuation forte, très-écartée. *athermarum.*
 - ** Elytres à ponctuation fine, très-dense. *β maritimus.*

b. Tête oblongue, ovale ou ovoïde.

- † Taille grande; corselet bronzé, à séries discoïdales de 3 points.
 - × Elytres mates, bleuâtres ou cuivreuses.
 - * Elytres bleuâtres; palpes et pattes très-noires. *latus.*
 - ** Elytres cuivreuses; pattes brunes; palpes et tarses roussâtres. *decorus.*
 - ×× Elytres assez brillantes.
 - * Antennes à articles allongés, le 1^{er} testacé en dessous, noir en dessus. *politus.*
 - ** Antennes courtes, à derniers articles transverses, le 4^{er} noir. *Mannerheimi.*
- †† Taille moyenne, petite ou très-petite.
 - × Elytres d'un tiers ou moitié plus courtes que le corselet, qui est noir, cylindrique, à séries de 3 points.
 - * Elytres d'un bronzé brunâtre ou rougeâtre; taille moyenne. *lepidus.*
 - ** Elytres d'un noir bronzé; taille très-petite. *nitidulus.*
 - ×× Elytres au moins aussi longues que le corselet ou à peine plus courtes que lui.
 - Corselet très-convexe, cylindrique.
 - Corselet à séries de 3 points; taille moyenne; élytres d'un verdâtre très-bronzé.
 - Elytres unicolores. *α varius.*
 - Elytres bimaculées de rouge. *β bimaculatus.*
 - Corselet à séries de 5 points; taille très-petite; antennes en massue.
 - Corps noir; élytres à simple reflet bronzé. *pallus.*

- == Corselet et élytres, sauf la base, d'un testacé rougeâtre. *tenuis*.
- ** Corselet assez convexe, non cylindrique.
- Corselet noir, avec une large bordure orangée, sinuose. *marginalus*.
- ** Corselet unicolore; tête en ovale assez court; faciès ordinaire.
- Elytres maculées sur le disque ou près du sommet de la suture.
 - Elytres offrant, près du sommet de la suture, une petite tache rouge arrondie. *fenestratus*.
 - Elytres offrant sur le disque une tache triangulaire d'un rouge sanguin. *cruentatus*.
 - == Elytres d'un roux testacé, à large bande suturale noirâtre. *stragulatus*.
 - == Elytres unicolores, parfois avec un trait rougeâtre subhuméral.
 - Corselet à séries dorsales de 4 points.
 - § Abdomen fortement irisé-soyeux, à ponctuation très-fine, dense, obsolète. *longicornis*.
 - §§ Abdomen légèrement irisé, à ponctuation assez forte, peu serrée.
 - ◆ Elytres à ponctuation assez fine; hanches antérieures testacées, bordées de noir. . . . *α varians*.
 - ◆◆ Elytres à ponctuation plus forte; hanches ordinairement noires. *β agilis*.
 - Corselet à séries dorsales de 3 points. *albipes*.
 - Corselet à séries dorsales de 5 points.
 - § Abdomen brillant; élytres bronzées-verdâtres ou noirâtres; taille assez grande.
 - ◆ Pattes d'un testacé-rougeâtre. *fumarius*.
 - ◆◆ Pattes d'un brun de poix. *nigrita*.
 - §§ Abdomen plus ou moins mat; élytres parfois rouges; taille assez petite.
 - ◆ Elytres et abdomen mats, d'un noir à peine bronzé, à reflet ardoisé; pattes d'un testacé rougeâtre. *micans*.
 - ◆◆ Elytres rouges.
 - ✓ Antennes à articles moitié plus longs que larges, le 4^{er} seul roussâtre. *salinus*.
 - ✓✓ Antennes à articles bien plus courts, les 3 premiers ordinairement rougeâtres. . . *fulvipes*.
 - ◆◆◆ Elytres et abdomen moins mats, noirs; pattes d'un brun de poix. *virgo*.
- *** Corselet unicolore; tête très-longue, régulièrement oblongue; faciès pisciforme de certains *Quedius*.
- Corselet ordinaire, assez rétréci de la base en avant, non bronzé.
 - Corselet à séries dorsales de 4 points, latérales de 2; pattes testacées; élytres un peu mates. . . . *vernalis*.
 - Corselet à séries dorsales de 5 points, latérales de 3; pattes brunes; élytres assez brillantes. . . *exiguus*.
 - == Tête, corselet et élytres bronzés; celui-ci très-grand, très-parallèle, d'un tiers plus large que la tête, à séries dorsales de 5 points, latérales de 3; pattes testacées. *laticollis*.

Groupe 1 (*PHILONTHUS* GEN. — *BISNIUS* STEPH.).

1. *splendens* Fabr., *Ent. Syst.*, I, 2, 523. — Lac., *Fn. Ent. Paris*, I, 387, pl. 2, fig. 16. — Er., *Gen.*, 429 et syn. — Kraatz, *Nat.*, 569 et syn. — Harold, *Cat. Col.*, 593 et syn.

Bien plus grand, plus large qu'*æneus*, dont il a les couleurs ; très-distinct par la bouche, les antennes et les pattes noires, le corselet sans série de points discoïdaux, les élytres d'un bronzé à peine verdâtre, à ponctuation grosse, écartée, celle de l'abdomen forte, épars, avec la ligne basilaire transverse des segments droite ; ♂ tête bien plus courte, plus large ; 6^e segment échancré au milieu en triangle très-obtus, avec une petite impression derrière le sommet de l'échancrure ; 7^e profondément échancré en gouttière jusqu'au sommet du 6^e, l'échancrure incisée en triangle très-aigu, étroit. — L., 12-14 mill.

Sous les cadavres, les crottins, les bouses, les excréments, les fumiers, les débris végétaux, souvent au vol ; parfois dans les détritus des inondations ; zones sylvatiques et montagneuses surtout jusqu'à 2,000^m d'altitude ; avril à août ; décembre (AR).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe, l'Algérie, le Caucase, le Transcaucase et sur les bords du Baïcal.

Obs. Certains exemplaires du Transcaucase ont les élytres d'un bleu métallique (*sideropterus* * Kol. Hochh.), mais ne diffèrent pas autrement des vrais *splendens* ; pareille modification est fréquente, du reste, chez les insectes à élytres bronzés, et nous l'observons en France chez le *Ph. atratus*.

2. *intermedius* Lac., *Fn. Ent. Par.*, I, 388. — Er., *Gen.*, 429. — Kraatz, *Nat.*, 570 et syn. — Thoms., *Shand. Col.*, II, 155. — Harold, *Cat. Col.*, 589 et syn.

Très-voisin du *splendens*, dont il diffère par la taille, la tête et le corselet d'un bronzé vert, rarement doré, celle-ci plus longue, moins large, le corselet plus étroit, bien plus long, non transverse, bien moins sinué latéralement, plus convexe, les élytres à ponctuation moins profonde, l'abdomen plus bronzé, moins irisé et surtout les caractères ♂ ; très-distinct de *laminatus* par la forme de sa tête et la ponctuation forte, écartée des élytres ; ♂ tête plus large, 5^e segment prolongé en arrière sur le 6^e en plaque large,

tronquée au sommet ; 6° impressionné largement au-dessous et autour de la plaque du 5° ; 7° échancré en triangle subobtus. — L., 10-11 mill.

• Sous les cadavres, les bouses, les excréments, les pierres, les herbes sèches ; dunes, coteaux et prairies surtout ; parfois au vol ou dans les détritits des inondations ; février à septembre (AR).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe, la Barbarie, Chypre, l'Asie-Mineure, le Caucase, le Transcaucase, la Mésopotamie et la Perse méridionale.

3. nitidus Fabr., *Mant. Ins.*, I, 220. — Er., *Gen.*, 435 et syn. — Kraatz, *Nat.*, 576 et syn.

Taille et forme d'*æneus* ; très-distinct par son corps noir avec les élytres d'un roux clair ; tête plus longue, moins large, densément ponctuée derrière les yeux ; corselet moins sinué latéralement ; élytres à ponctuation bien plus fine, serrée, celle de l'abdomen, qui est subirisé, plus forte, serrée, subrugueuse ; ♂ tête plus grande, plus large ; 7° segment largement incisé en triangle obtus. — L., 11-12 mill.

Sous les pierres, les crottins, les bouses, les feuilles mortes, les écorces ; zones montagneuses jusqu'à 2,700^m d'altitude ; juillet, août (R).

Hesse (*Scriba*) ; Bas-Rhin, Glasburn ! Alsace (*Wencker*) ; Remiremont (*Puton*) ; Darney (*Le Paige*) ; Nancy (*Roubalet*) ; Jura, Aigle, Alpes Gênévoises, Salève (*Heer*) ; Valais, val d'Entremont ! Mont Rosa, Macugnaga, val Formazza ! Mont Cenis ! Grande-Chartreuse ! Hautes-Alpes (*Delaplace*) ; Ste-Thérèse, près Montluçon (*des Gozis*) ; Mont Pilat, Mont Dore (*Rey*) ; Pyrénées-Orientales (*Fairmaire*) ; Hautes-Pyrénées (*Pandellé*).

Aussi en Scandinavie, Germanie, Suisse, Autriche, Piémont, Russie.

Obs. 1. Lacordaire (*Fn. Ent. Paris.*, I, 386) donne cet insecte comme des environs de Paris ; mais on ne l'y trouve pas. L'espèce est indiquée aussi, sans doute par erreur, de Belgique (Bruxelles) par M. Tennstedt (*Ann. Soc. Ent. Belg.*, 1862, 54), de Rotterdam par M. Snellen v. Voll. (*Laatst. Lijst. Nederl. Schildv. Ins.*, 1870, 40), de Crefeld et d'Elberfeld par Foerster (*Catal.*, 490), de Rouvray (*Emy*) par M. Rouget (*Cat.*, p. 402) et M. Fairmaire (*Fn. Fr.*, I, 545), de Sardaigne (*Ghiliani*) par M. Bargagli (*Bull. Soc. Ent. Ital.*, 1871, 191).

Obs. 2. Le *nitidus* du Catalogue de La Godeliniais (p. 55) est un *corruscus*.

4. cyamelipennis Fabr., *Ent. Syst.*, I, 525. — Er., *Gen.*, 433 et *syn.* — Kraatz, *Nat.*, 573 et *syn.* — Jacq. Duv., *Staph.*, pl. 14, fig. 67.

Très-distinct par son corps noir, naviculaire, sa tête déprimée, plus longue, son corselet large, oblong, impressionné latéralement, à série 3-punctuée, ses élytres larges, d'un beau bleu violet, finement et densément ponctuées, l'abdomen irisé, assez fortement éparsement ponctué; ♂ tête plus large, plus grande; 7^e segment largement et profondément incisé en triangle. — L., 12-14 mill.

Dans les agarics en putréfaction, sous les pierres, les vieilles souches, les mousses, dans les bois; juin à octobre (AR).

Rhines, près Namur (*Mors*); Nord (*Lethierry*); Ahr (*Fuss*); Alsace (*Wencker*); Nancy! Metz! Darney, Verdun (*Godron*); Aube (*Le Grand*); Abbeville (*Marcotte*); Paris, Bondy, Fontainebleau (*Fairmaire*); Seine-Inférieure, Orival (*Mocquerys*); Calvados, Falaise! forêt de Cinglais! Orne, Champosoult! Ille-et-Vilaine (*de La Godelinai*); Nantes! Anjou; Martigné, Baugé (*Gallois*); Côte-d'Or (*Rouget*); Bâle, Jura, Aigle, Genève, Lausanne (*Heer*); Jorat (*Bugnion*); Vaudois, Concise (*Venez*); Albertville (*de Manuel*); Morgon, Tournus, Cluny (*Rey*); Landes (*Gobert*); Hautes et Basses-Pyrénées (*Pandellé*).

Aussi en Germanie, Suisse, Autriche, Sardaigne, Russie, Daourie et Amérique du nord.

5. proximus* Kraatz, *Wieg. Arch.*, 1859, I, 80 (*nec* Woll.). — *carbonarius** Er., *Käsf. Mark*, I, 448; *Gen.*, 437. — Muls. Rey, *Ann. Soc. Linn. Lyon*, 1853, 60, pl. 2, fig. 5 b. — Fairm., *Fn. Fr.*, I, 516. — Kraatz, *Nat.*, 577 et *syn.* (*nec* Gyll.). — *succicola** Thoms., *Skand. Col.*, II, 147; IX, 146; X, 315. — Rye, *Ent. Annual*, 1864, 55.

Taille et forme d'*æneus*; très-distinct par la bouche, les antennes, les pattes et la pubescence noires, celle-ci plus rare, plus courte, les antennes plus épaissies vers le sommet, à dernier article noir, les élytres d'un bronzé verdâtre, la tête plus large, plus arrondie, moins ponctuée en arrière, le corselet moins sinué latéralement, plus rétréci en avant, à angles postérieurs plus arrondis, avec 2 points en dehors de la série dorsale près de celle-ci, l'abdomen à ponctuation bien plus forte et plus éparse; ♂ tête plus large, plus courte; 6^e segment légèrement échancré; 7^e impressionné en gouttière profonde, l'impression incisée en triangle assez aigu. — L., 11-12 mill.

Segments abdominaux obscurément marginés de brunâtre (immature).

Sous les petits cadavres, les agarics décomposés auprès des plaies d'arbres, surtout dans les forêts; janvier; avril à septembre (ΔC).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe, la Sibérie centrale et l'Inde boréale.

Obs. 1. Le *proximus* Kr., de l'Inde boréale, est identique au *succicola* Th., comme je m'en suis assuré sur un type. Il n'est pas douteux, du reste, qu'Erichson et M. Kraatz ont confondu anciennement dans leurs collections cette espèce et le *carbonarius* vrai, qui n'est guère plus rare, quoique leurs descriptions paraissent se rapporter à la présente espèce.

Obs. 2. Le *chalcus* Steph. (*Ill. Brit.*, V, 227) est une espèce méconnaissable, qui ne se rapporte pas plus au *proximus* qu'au *carbonarius* Gyll., dont MM. de Harold et Gemminger (*Cat.*, 586) l'ont fait synonyme, je ne sais sur quelle indication.

Obs. 3. MM. Tennstedt (*Ann. Soc. Ent. Belg.*, 1862, 56) et Mocquerys (*Cat.*, 193) citent comme pris en Belgique et dans la Seine-Inférieure le *Ph. asphaltinus* Er. (*Gen.*, 436), espèce dont on ne connaît qu'un exemplaire indiqué d'Autriche, mais peut-être exotique. Sans nul doute la citation de ces auteurs a trait au *proximus* ou au *carbonarius*, également répandus dans leurs régions.

6. *somens* Rossi, *Fn. Etrusc.*, I, 249. — Er., *Gen.*, 437, 928 et syn. — Kraatz, *Nat.*, 578 et syn. — Harold, *Cat. Col.*, 585 et syn. — *Harrisii** Mels., *Proc. Acad. Philad.*, II, 35. — Harold, *l. c.*, 589 et syn. — *angulicollis** Mots., *Schrenck Reis.*, 1860, 121, pl. 8, fig. 15.

Subparallèle, noir, peu brillant aux élytres et à l'abdomen sous une pubescence ferrugineuse assez dense et longue, noir peu bronzé, brillant à la tête et au corselet, bronzé cuivreux à l'écusson et aux élytres; bouche, base des antennes et pattes d'un noir brunâtre; dernier article de celles-ci roux; ponctuation grosse, éparsée, derrière les yeux; en double série 3-ponctuée sur le corselet, avec un point en dehors de la série et quelques autres latéraux; assez forte, serrée, subégale aux élytres et à l'abdomen; tête transverse, courte, subrectangulaire, quadripunctuée entre les yeux; corselet un peu rétréci en avant, fortement sinué sur les côtés; angles postérieurs marqués; une large, mais peu profonde dépression latérale; élytres un peu plus larges, à peine plus longues que lui; abdomen offrant à la base des segments 3 et 4 une ligne transverse en accolade très-nette dans son milieu; ♂ tête bien plus large; 6^e segment légèrement échancré; 7^e impressionné en gouttière étroite, peu profonde, se confondant presque avec une incision en triangle très-aigu. — L., 10 1/2 - 11 1/2 mill.

Sous les pierres, les cadavres, les détritux animaux et végétaux, les agarics; au vol au soleil; plaines et montagnes jusqu'à 2,000^m d'altitude; mars à octobre (c).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe, l'Algérie, l'Asie-Mineure, le Caucase, la Sibérie, l'Amour, Madère, l'Amérique du Nord et la Tasmanie.

Obs. Cet insecte est probablement cosmopolite.

7. *addendus** Sharp, *Proc. Ent. Soc. Lond.*, 1867, 440; *Ent. Annual*, 1867, 48. — Kraatz, *Berl. Ent. Zeit.*, 1868, 351. — Rye, *Ent. Annual*, 1869, 30. — Mars., *L'Abeille*, 1869, VI, 418. — *temporalis** Rye, *l. c.*, 1863, 82; 1864, 55 (*nec* Muls. Rey).

Distinct de *proximus* par ses élytres très-cuivreuses, un peu plus longues, ses pattes d'un noir brunâtre, les antennes plus grêles, à articles subapicaux allongés, non renflés, la tête bien moins transverse, plus longue, suborbiculaire, même dans le ♂, les deux points interoculaires rapprochés de chaque côté et la forme du 7^e segment ♂; plus distinct d'*æneus* par la forme tout autre de la tête, la pubescence noire des élytres et de l'abdomen, la ponctuation bien plus éparsée de celui-ci; très-différent à première vue de *carbonarius* par son abdomen, dont les segments 3 et 4 ont une ligne transverse en accolade; remarquable entre ces trois espèces par son corselet plus convexe, égal, dépourvu de toute impression latérale oblique, à sinus latéraux effacés; ♂ 7^e segment à gouttière nulle, échancré en un petit triangle court, obtus, avec une légère impression à la base de l'échancrure. — L., 10-11 mill.

Sous les tas d'herbe, dans les agarics; régions montagneuses; juillet, août (TR).

Tarbes (*Pandellé*).

Aussi en Écosse, sur les bords du Baïcal et du fleuve Amour.

8. *carbonarius** Gyll., *Ins. Suec.*, II, 319. — Thoms., *Skand. Col.*, II, 157; IX, 146; X, 315. — Rye, *Ent. Annual*, 1869, 29 (*nec* Er. Kr. Muls. Fairm.). — *tenuicornis** Muls. Rey, *Ann. Soc. Linn. Lyon*, 1853, 58, pl. 2, fig. 5, a. — Fairm., *Fn. Fr.*, I, 516. — Scrib., *Berl. Ent. Zeit.*, 1866, 293. — Crotch., *Ent. Annual*, 1867, 64. — *punctiventris** Jans., *Ent. Annual*, 1863, 82 (*nec* Steph. Kr.).

Distinct à première vue des précédents par la ligne des segments 3 et 4 droite, non en accolade, et du suivant par la tête, dont la

base et les angles postérieurs n'ont que quelques points épars, ainsi que par la ponctuation forte, éparse des élytres et de l'abdomen et les pattes d'un noir brunâtre; forme et couleurs du *proximus*; plus petit; antennes bien plus grêles et plus longues, à dernier article brun; tête bien plus étroite, moins transverse, surtout chez le ♂; corselet moins rétréci en avant, bien moins sinué sur les côtés, à impression latérale obsolète; ponctuation des élytres plus fine, plus dense, celle de l'abdomen plus forte, plus éparse; ♂ tête à peine plus large, moins arrondie que chez la ♀, bien plus étroite que le corselet; 6^e segment largement, peu profondément échancré; 7^e peu profondément échancré en angle obtus, sans impression à la base de l'échancrure. — L., 9-10 mill.

Dans les bouses, les mousses, les agarics pourris, les vieux fagots; bois et prairies; parfois dans les détritiques des inondations; janvier; mars à septembre (AR).

Toute la région Gallo-Rhénane, sauf la zone méditerranéenne. Aussi dans l'Europe septentrionale et centrale jusqu'en Italie.

Obs. Ces mots de la première description du *carbonarius* par M. Thomson: « *thorace lateribus utrinque haud impresso* » pourraient faire croire que ce savant a eu sous les yeux l'*addendus* de M. Sharp; mais la description qu'il a donnée depuis des segments 3 et 4 de l'abdomen s'applique uniquement à la présente espèce, et, du reste, un type suédois de M. Thomson même, que M. J. Sahlberg a bien voulu me communiquer, ne diffère pas du *tenuicornis* de Mulsant et Rey. Le caractère tiré par M. Thomson de la soie latérale du 4^e arceau ventral est illusoire; cette soie existe chez *proximus*, *addendus* et *carbonarius*. Quant à la méprise du même auteur touchant l'impression du corselet, elle vient de ce que, chez certains exemplaires, cette impression est très-obsolète et presque nulle.

9. *temporalis** Muls. Rey, *Ann. Soc. Linn. Lyon*, 1853, 61. — Fairm., *Fn. Fr.*, I, 516. — Rye, *Ent. Annual*, 1870, 82. — *punctiventris** Kr., *Nat.*, 578; *Berl. Ent. Zeit.*, 1868, 351 (*nec* Jans.). — *rhaticus** Stierl., *in litt.*

(Pl. V, fig. 16.) Taille, faciès et couleurs des grands exemplaires du *carbonarius*; très-distinct par ses pattes noires, ses antennes plus courtes, plus épaissies, à articles moins allongés, le dernier noir, la tête à angles postérieurs coupés subcarrément, densément et fortement ponctués ainsi que la base; points interoculaires médians plus rapprochés du disque; élytres à ponctuation bien plus serrée, plus forte, rugueuse, celle de l'abdomen quatre fois plus serrée, surtout à la base des segments, fortement rugueuse; pubescence noire plus dense sur ce dernier; ♂ tête semblable à celle de

la ♀ ; 6^e segment moins échancré que chez *carbonarius* ; 7^e avec une légère gouttière bordant l'incision et prolongée en arrière ; celle-ci un peu moins profonde, plus arrondie de chaque côté. — L., 9 1/2-11 mill.

Dans les bouses, sous les mousses (TR).

Province Rhénane (*Eichhoff*) ; Jura, Reculet (*Ch. Brisout de Barneville*) ; Mont Rosa, val Toce (*Ghiliani*).

Aussi en Bavière, Suisse, Tyrol et Piémont.

Obs. M. Stierlin m'a envoyé des types de son *rhaticus*, que M. Kraatz déclare identique à son *punctiventris* ; ils ne diffèrent pas du *temporalis* Muls. Rey ; même remarque pour un exemplaire des Alpes Piémontaises pris par M. Ghiliani et adressé par mon savant ami, M. Baudi de Selve, de Turin ; la synonymie ne saurait donc être douteuse.

40. *punctatus* Grav., *Micr.*, 20 (*punctus* err. typ.). — Er., *Gen.*, 498 et syn. — Kraatz, *Nat.*, 618 et syn. (*except. ephippium* Nordm. Er.). — Thoms., *Skand. Col.*, II, 161 ; IX, 151. — *multipunctatus* ² Mann., *Brach.*, 31. — Falderm., *Fn. Transc.*, I, 120.

Facès du *temporalis*, mais ponctuation du corselet tout autre ; distinct de *puella* par sa taille, sa petite tête parallèle, et surtout la ponctuation bien plus dense, confuse des séries dorsales et des côtés du corselet ; noir, élytres à peine bronzées ; abdomen irisé ; tête et corselet pileux ; élytres et abdomen à ponctuation assez dense et forte et pubescence longue, assez serrée ; tête subcarrée, densément ponctuée, lisse sur le disque ; antennes à articles très-allongés ; corselet assez long, assez rétréci en avant ; angles assez marqués ; élytres notablement plus larges et plus longues que celui-ci ; ♂ 6^e segment finement échancré ; 7^e incisé en triangle arrondi au sommet, bordé d'une fine gouttière triangulaire. — L., 9-10 mill.

Au soleil, au bord des eaux courantes et stagnantes ; au pied des roseaux, sous les *Sphagnum*, les feuilles mortes, les détritux, dans les marais de l'intérieur ou du littoral ; parfois dans les dunes, au bord des mares et fossés ; avril à août (AR).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe, l'Algérie, la Caramanie et le Caucase.

Obs. Certains exemplaires de la région méditerranéenne ont une ponctuation d'élytres bien plus forte et plus écartée ; mais les caractères ♂ sont identiques, et, d'ailleurs, on trouve des passages entre cette forme très-connue d'Erichson et le type à élytres plus densément ponctuées,

11. *puella* Nordm., *Symb.*, 101. — Er., *Gen.*, 498. — Kraatz, *Nat.*, 620 et syn. — Harold, *Cat. Col.*, 592 et syn. — *parumpunctatus** Er., *Gen.*, 499.

Taille de l'*atratus*; faciès du *cephalotes*; noir; tête et corselet à peine bronzés; remarquable dans le groupe par son corselet à double série dorsale 8-punctuée, celle-ci offrant en dehors une autre série de 5 points et quelques autres points latéraux confus; distinct de *cephalotes* par sa taille, sa tête plus grande, plus transverse et plus arrondie aux angles postérieurs chez le ♂; ceux-ci trois fois plus ponctués; une ligne de points arquée de la base jusqu'aux yeux; antennes et pattes noires, celles-là plus robustes; corselet plus large, avec les angles bien plus arrondis, autrement ponctué; élytres plus courtes, plus larges, à ponctuation moitié plus serrée, d'un vert bronzé plus vif; abdomen à ponctuation plus serrée, plus égale; ♂ tête plus large que le corselet, très-transverse; 7^e segment légèrement incisé en triangle obtus; ♀ tête orbiculaire, bien plus étroite que le corselet. — L., 7-8 1/2 mill.

Antennes et pattes d'un brun de poix (immature).

Sous les détritux végétaux, surtout dans les régions boisées et montagneuses; au printemps (TR).

Mont Pilat (*Rey*); Hautes-Pyrénées (*Pandellé*).

Aussi en Scandinavie, Grande-Bretagne, Germanie, Suisse, Autriche, Russie et Monts Ourals.

Obs. M. Peyron (*Ann. Soc. Ent. Fr.*, 1858, 427) l'indique aussi de Caramanie; mais cet habitat paraît très-douteux.

12. *cephalotes* Grav., *Micr.*, 22. — Er., *Gen.*, 455 et syn. — Kraatz, *Nat.*, 592 et syn. — Thoms., *Skand. Col.*, II, 158; IX, 147. — ♂ *mega-cephalus** Heer, *Mitth.*, I, 74; *Fn. Helv.*, I, 263 (1).

Parallèle, subconvexe, noir; bouche, pattes et bord des segments

(1) On pourrait trouver dans nos zones septentrionales ou montagneuses le : 12'. *nigrioventris** Thoms., *Skand. Col.*, IX, 147. — Rye, *Ent. Annual*, 1869, 31. — Mars., *L'Abeille*, 1871, VIII, 300.

Très-voisin du *cephalotes*; bien plus petit, noir; bouche et antennes noires; pattes d'un noir de poix; tête et corselet non visiblement bronzés; élytres légèrement bronzées-verdâtres, à ponctuation trois fois plus fine, plus serrée, ruguleuse; antennes plus courtes, plus fines; tête plus étroite, plus allongée, à série arquée de 4 points placée plus en arrière; segments non marginés de brun; ♂ tête bien plus large; 7^e segment incisé en triangle; tarses antérieurs simples. — L., 5 1/2 mill.

Sous les cadavres d'oiseaux, les débris végétaux, les champignons pourris (TR). Scandinavie, Écosse.

Obs. La description des caractères ♂ est donnée d'après M. Thomson; le seul exemplaire que je possède, et que je dois à M. Sharp, est une ♀.

abdominaux d'un brun de poix plus ou moins clair; élytres bronzées, peu brillantes; tête peu transverse, tronquée obliquement aux angles postérieurs; quatre points entre les yeux, les deux internes les plus écartés; 4 autres en demi-arc à la base; quelques autres épars derrière les yeux; front obsolètement fovéolé; corselet large, convexe, parallèle, à angles très-obtus; série dorsale de trois gros points; élytres un peu plus larges et plus longues que lui, pileuses, à ponctuation assez forte, serrée, ruguleuse, parfois étroitement liserées de brun obscur au sommet; abdomen à pubescence assez dense, à ponctuation fine, assez dense; ♂ tête plus courte, plus large; 7^e segment incisé en triangle assez aigu, avec une légère gouttière bordant l'incision. — L., 7 mill.

Sous les pierres, les crottins, les fumiers, les feuilles mortes, les vieux bois, les mousses, les détritits des caves, surtout dans les bois et prairies; parfois au vol; mars à octobre (AR).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe, l'Algérie, l'Egypte, Chypre, la Syrie et l'Amérique du Nord.

Obs. Les auteurs remarquent à juste titre que, chez cette espèce comme chez beaucoup de *Philonthus*, certains ♂ ont une tête très-large, presque double des autres, tandis que quelques-uns ne l'ont guère plus grosse que les ♀; c'est à cause de cela que nous négligeons d'indiquer dans nos descriptions la grosseur de la tête par rapport au corselet. Les séries dorsales de ce même corselet sont très-rarement de 4 points au lieu de 3 (1); nous ne mentionnons pas davantage cette variation, qui est purement accidentelle et peut se rencontrer par excès ou par défaut chez toutes les espèces du genre. C'est à la sagacité de l'observateur à se rendre compte de ces minuties; le plus souvent, d'ailleurs, quand il y a un point supplémentaire, il n'existe que d'un côté.

13. *umbratilis* Grav., *Micr.*, 470. — Er., *Gen.*, 445 et syn. — Kraatz, *Nat.*, 583 et syn. — Harold, *Cat. Col.*, 594 et syn.

Taille du *varius*; forme d'*atratus*; remarquable par sa taille, l'écusson et les élytres bronzés, à ponctuation très-fine et serrée, la bouche et les pattes d'un testacé sale, l'abdomen irisé, à 7^e segment marginé de roux-testacé obscur; noir, assez brillant; tête petite, très-transverse; antennes assez longues et robustes; corselet très-large, finement soyeux, peu rétréci en avant; séries dorsales 3-ponc-

(1) Voir plus haut (p. 197) la note relative à la manière de compter les points de ces séries.

tuées; élytres subcarrées, pubescentes, à sommet et suture parfois un peu brunâtres; ponctuation de l'abdomen fine, peu serrée; ♂ tête plus grosse, plus large, 6^e segment largement échancré; 7^e incisé en triangle aigu, avec une gouttière assez large bordant l'incision; tarses antérieurs fortement dilatés. — L., 7 mill.

Sous les détritux, les vieux fagots, la vase au bord des eaux courantes et stagnantes, parfois avec *Lasius fuliginosus*; champs et prairies surtout; mars à septembre (AR).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe, la Syrie, le Caucase, Madère et l'Amérique du Nord.

14. *sordidus* Grav., *Micr.*, 176. — Er., *Gen.*, 456 et syn. (*nec var.*). — Kraatz, *Nat.*, 591 et syn. — Fauv., *Bull. Soc. Linn. Norm.*, 1865, X, 344 et syn. — *sparsus*^a Luc., *Expl. Alg. Ent.*, 112, pl. 12, fig. 4 (1).

Extrêmement voisin du *cephalotes*; d'un tiers plus petit; plus noir, plus brillant, moins pubescent; tête plus étroite, surtout chez le ♂ où elle n'est pas plus large que le corselet; les quatre points interoculaires également distants les uns des autres; antennes plus fines, plus courtes; élytres à ponctuation plus grosse, plus éparse, souvent très-écartée et très-forte, à pubescence plus rare, non fortement ruguleuse; abdomen à segments non marginés de brun; ♂ tête plus carrée; 7^e segment à échancrure moins profonde, arrondie au sommet. — L., 5-5 1/2 mill.

Antennes, corselet et base des élytres d'un brun noir, avec ces dernières d'un roux plus ou moins vif et les pattes plus ou moins rougeâtres.

Sous les détritux, les feuilles, les mousses, les fumiers des bergeries, sur les murs au soleil; surtout dans les zones maritimes; plaines et montagnes jusqu'à 2,700 m. d'altitude; toute l'année (AC).

(1) On pourrait trouver dans nos zones méditerranéennes le :

14'. *plagiatus*^a.

Facès d'*ebeninus*; voisin du *sordidus*; plus grand, plus large, moins convexe, d'un noir profond; bouche et antennes rousses, avec les 4 premiers articles de celles-ci noirs; tête et corselet sans reflet cuivreux; élytres à peine cuivreuses, d'un roux vif avec l'écusson, la base, les épaules, la suture et le sommet d'un brun-noir; antennes à derniers articles bien plus courts, transversaux; tête orbiculaire; les deux points interoculaires les plus distants; corselet bien plus large, plus rétréci en avant, à séries dorsales de 3 points moitié plus fins; élytres plus larges, à ponctuation forte, écartée, égale; abdomen d'un noir profond, à ponctuation assez fine, peu serrée; ♂ inconnu. — L., 7 mill.

Algérie.

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe, la Barbarie, Chypre, la Turquie d'Asie, le Caucase, la Perse méridionale, la Sibérie, la Daourie, l'Amour, l'Amérique du Nord et le Chili.

Obs. Extrêmement variable pour la couleur et la ponctuation des élytres, celle-ci étant parfois presque aussi dense que chez *cephalotes*, parfois, au contraire, grosse et très-rare. Les exemplaires à élytres plus ou moins rougeâtres paraissent plus fréquents dans les régions méridionales, bien que j'en aie vu quelques-uns du centre de la France, de Paris et de Lithuanie.

15. *rufimanus** Er., *Gen.*, 476. — Kraatz, *Nat.*, 609 et *syn.* — Fairm., *Fn. Fr.*, 1, 526. — Baudi, *Berl. Ent. Zeit.*, 1869, 386 (1).

Faciès du *sordidus*; plus grand, plus étroit et allongé; très-distinct par son corps noir, brillant, avec les élytres d'un beau bleu d'acier verdâtre et les quatre hanches et cuisses antérieures d'un

(1) Deux espèces qu'on pourrait trouver dans notre région méditerranéenne sont : 15'. *alcyoneus** Er., *Gen.*, 476. — *rufimanus** var. Er., *l. c.*, 930.

Extrêmement voisin du *rufimanus*; distinct par les pattes noires, la tête plus grande, plus large, à ponctuation bien plus grosse, avec 4 gros points en carré sur le disque, celle du corselet et des élytres presque moitié plus forte; ♂ tête bien plus grosse, plus large que chez *rufimanus* ♂; 7^e segment à incision moins triangulaire, plus arrondie au sommet, avec la gouttière petite, étroite, non fortement prolongée en arrière. — L., 5 1/2-6 mill.

Hanches antérieures et intermédiaires rougeâtres.

Comme *rufimanus*; avril.

Corse, Sardaigne, Sicile, Algérie.

Obs. Le type à pattes noires, d'après lequel je donne les caractères ♂, vient de Corse et Sardaigne; les exemplaires à hanches rougeâtres, dont je n'ai vu que des ♀, se trouvent en Sardaigne, Sicile et Algérie. Ce sont ces derniers qu'Erichson (*l. c.*) considérait comme une variété du *rufimanus* et que M. de Rottenberg (*Berl. Ent. Zeit.*, 1870, 30) rapporte erronément au *gratiosus*.

15". *suavis** Ch. Bria., *Har. Col. Heft.*, 1867, II, 116. — Mars., *L'Abeille*, 1871, VIII, 303. — *gratiosus** Ch. Bria., *Ann. Soc. Ent. Fr.*, 1866, 369 (*olim.*).

Voisin du précédent; distinct par sa taille plus petite, ses antennes bien plus courtes, à derniers articles transversaux, la ponctuation moitié plus grosse, plus rare des élytres, celle bien plus forte et plus rare de l'abdomen, enfin la couleur des pattes dont les 4 hanches et les deux cuisses antérieures sont rougeâtres; ♂ comme chez *rufimanus*. — L., 4 1/2-5 1/2 mill.

Espagne, Portugal.

Obs. 1. La taille indiquée par l'auteur (3 1/2-4 mill.) me paraît inexacte; tous les exemplaires que j'ai vus ont au moins 4 1/2 mill.

Obs. 2. Je donne les *rufimanus*, *alcyoneus* et *suavis* comme spécifiquement distincts, mais il ne m'est pas démontré qu'ils le soient réellement; peut-être ne sont-ce que des races d'un seul et même type. Toutefois, les caractères ♂ de l'*alcyoneus* m'ayant paru bien distincts et constants, et les autres différences n'offrant pas d'indication suffisante de passages certains ou probables, il m'a paru conforme aux principes de cet ouvrage de maintenir les trois espèces distinctes. Un plus grand nombre d'exemplaires de provenances très-diverses peut seul résoudre dans l'avenir la difficulté.

roux testacé clair ; tête plus large, plus courte, subcarrée ; les points interoculaires très-rapprochés deux à deux de chaque côté ; antennes plus longues, à articles allongés ; corselet bien plus étroit, plus parallèle, subquadrangulaire, à angles moins arrondis ; séries dorsales de 4 points ; élytres plus longues, à ponctuation assez forte, assez dense, celle de l'abdomen assez forte et serrée à la base des segments, éparse vers le sommet ; ♂ tête à peine plus large ; 6^e segment très-largement échancré ; 7^e à incision large, assez profonde, en triangle obtus, bordée d'une profonde gouttière triangulaire. — L., 6-7 mill.

1^{er} article des antennes et base du 2^e parfois roux.

Sur le gravier, sous les pierres, au bord des eaux courantes, parfois dans les détritux des inondations ; régions chaudes et montagneuses surtout ; juin à octobre (AR).

Aix-la-Chapelle, Elberfeld (*Bach*) ; Ahr (*Kraatz*) ; Creutznach (*v. Bruck*) ; Hesse (*Scriba*) ; Alsace, bords de la Brusche (*Wencker*) ; Colmar (*Kampmann*) ; Nancy (*Mathieu*) ; Aube, Troyes, St-Parres, St-Julien, Foicy, Lusigny, Verrières (*Le Brun*) ; Tours (*Mabille*) ; St-Florentin (*de La Brûlerie*) ; bords de l'Allier et de la Sioule (*Desbrochers des Loges*) ; Vichy ! Bâle, Genève (*Heer*) ; La London (*de Bonvouloir*) ; l'Isère à Tours-en-Savoie ! Lyon (*Rey*) ; Basses-Alpes, Les Dourbes ! Milhau (*R. de Mathan*) ; Agen ! Bordeaux ! Landes (*Gobert*) ; St-Sever ! Haute-Garonne, Montréjeau ! Hautes et Basses-Pyrénées (*Pandellé*) ; Pyrénées-Orientales, Le Vernet ! Ariège, Ussat (*v. Bruck*) ; Carcassonne (*Gavoy*) ; Hyères ! Fréjus ! Var, St-Maximin (*Belon*).

Aussi en Germanie, Suisse, Autriche, Italie, Russie, Crète, Syrie et Caucase.

16. *fuscus* Grav., *Micr.*, 29. — Er., *Gen.*, 457 et syn. — Kraatz, *Nat.*, 593 et syn. — Rye, *Ent. Annual*, 1860, 106 (1).

Taille et faciès du *ventralis* ; très-distinct par son corselet à séries dorsales de 3 points bien plus fins et la ponctuation presque moitié

(1) Avant le *fuscus* se place l'espèce suivante, peut-être indigène de la France méditerranéenne :

16'. *Scribae* Fauv., *Notic. Ent.*, 1867, V, 112. — *placidus* var. Er., *Gen.*, 458. — *sordidus* var. Kraatz, *Nat.*, 591 (note). — *varipennis* Scriba, *Berl. Ent. Zeit.*, 1864, 379. — Redt., *Fn. Austr.*, ed. 3, 217 (nom. præocc.).

Forme du *fuscus* ; d'un tiers plus grand ; très-distinct ; noir, brillant ; palpes, élytres, sauf la base entre les épaules et une large bande sur la suture n'atteignant pas le sommet, et pattes, surtout les antérieures, d'un testacé rougeâtre ; antennes d'un brun roux avec les 3 premiers articles noirâtres ; segments abdominaux et anus

plus fine et plus serrée des élytres; bouche, antennes et jambes d'un roux obscur, celles-ci à dernier article testacé; pattes et anus d'un roux testacé; antennes bien plus courtes, à articles transversaux; tête bien plus large, surtout chez le ♂, où elle est transverse-quadrangulaire; les 4 points interoculaires subégalement distants, les 2 basilaires rapprochés; corselet plus large, plus rétréci en avant, plus convexe, les deux points antérieurs de chaque série plus rapprochés; élytres moins échancrées au sommet; abdomen plus densément ponctué vers l'extrémité; ♂ tête bien plus large; 6^e segment à peine sinué; 7^e échancré en triangle large, très-obtus, à gouttière presque nulle. — L., 5 3/4-6 mill.

Corselet, élytres et marge des segments d'un brun plus ou moins clair (immature).

Dans les bolets, le terreau des vieux arbres avec les fourmis, à la sève de chênes dans les forêts (TR).

Hollande (*Snellen v. Voll.*); Bruxelles (*Mors*); Arras ! Crefeld (*Mink*); Ahr (*Fuss*); Hesse, Oberlais, Seligenstadt (*Scriba*); St-Germain, Marly (*Ch. Brisout de Barneville*); Sos (*Bauduer*); Hautes-Pyrénées (*Pandellé*).

Aussi en Scandinavie, Grande-Bretagne, Germanie, Suisse, Autriche, Piémont.

17. sanguinolentus Grav., *Micr.*, 36. — Er., *Gen.*, 467 et syn. —

d'un brun de poir; tête subcarrée, convexe, avec 6 points fins, discoïdaux, en cercle corselet large, convexe, court, subparallèle, à série dorsale de 3 points très-fins; élytres de la longueur du corselet, à peine plus larges, à ponctuation forte, écartée, égale, celle de l'abdomen assez forte, peu serrée; ♂ tête plus large; 6^e segment à peine sinué; 7^e échancré en triangle subobtus, avec une étroite gouttière derrière l'incision. — L., 7 1/2 mill.

Germanie, Hongrie, Autriche, Russie méridionale, Daourie.

Obs. Je n'ai vu qu'un seul ♂ de cette espèce remarquable; il fait partie de la collection de M. Baudi de Selve.

Après le *fuscus* se place l'espèce algérienne ci-après :

16^e. *erythropterus* Fauv., *Mém. Soc. Linn. Norm.*, 1859, XV, 35. — Mars., *L'Abeille*, 1874, VIII, 299.

Forme des grands *immundus* ♂, plus grand, plus parallèle; noir, brillant; corselet et abdomen soyeux, ce dernier irisé; élytres rouges, à pubescence fine et rare comme sur l'abdomen; palpes, antennes, sauf les 3 premiers articles, et pattes rousâtres; cuisses enfumées; tête très-large, transverse, subcarrée; de chaque côté, derrière les yeux, une série de 10 points environ placés en triangle; corselet transverse, subsemicirculaire; côtés parallèles; angles antérieurs presque droits, postérieurs arrondis; séries dorsales de 4 points, les basilaires écartés des autres; une fossette obsolette au-dessus de l'écusson; celui-ci et les élytres à ponctuation forte, dense, un peu plus forte et plus éparsée à l'abdomen; celles-ci carrées, presque plus courtes que le corselet; ♂ 7^e segment largement incisé en triangle très-obtus, l'incision à gouttière triangulaire, assez prolongée en arrière; ♀ inconnue. — L., 8 mill.

Oran.

Kraatz, *Nat.*, 600 et syn. — Harold, *Cat. Col.*, 593 et syn. — *contaminatus* Grav., l. c. 174. — Seidl., *Fn. Balt.*, 276 et syn.

Unique dans le genre par sa tête et son corselet très-brillants, ses élytres peu brillantes et surtout l'abdomen mat, à ponctuation et pubescence extrêmement fines et denses, celle-ci soyeuse; noir; hanches antérieures testacées; élytres avec une tache oblongue, commune, à la suture et une autre à chaque épaule en virgule, d'un rouge sanguin; tête large, courte; antennes longues; corselet large, peu rétréci en avant, à séries dorsales de 4 gros points; élytres un peu plus larges, pas plus longues que lui, assez finement et densément ponctuées; ♂ tête plus large; 7^e segment étroitement incisé en triangle très-aigu et très-profond, bordé d'une profonde gouttière aussi en triangle très-aigu. — L., 7-8 mill.

Taches suturale et humérale des élytres parfois réunies, parfois nulles.

Dans les bouses, les excréments, les débris végétaux, les mousses; sur le sable au bord des eaux courantes; plaines et montagnes jusqu'à 1,200 m. d'alt.; avril à août (AR).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe et en Algérie.

18. *immundus** Gyll., *Ins. Suec.*, II, 337. — Er., *Gen.*, 479 et syn. — Heer, *Fn. Helv.*, I, 264. — *fumigatus** Er., *Käf. Mark.*, I, 463; *Gen.*, 463. — Kraatz, *Nat.*, 599 et syn. — Thoms., *Skand. Col.*, II, 464. — Heer, *Fn. Helv.*, I, 582 et syn. — ♂ *capitalis** Fauv. in litt.

Facès et taille de l'*ebeninus*; distinct à première vue par son abdomen subirisé, les élytres et l'abdomen d'un noir de poix et non d'un noir profond, non bronzées, et la forme de la tête du ♂ large, quadrangulaire, transverse, portée sur un cou bien plus grêle; noir, brillant; genoux et tarses d'un brun rougeâtre; 6 points en cercle sur la tête, les deux interoculaires distants; antennes robustes, à articles allongés; corselet subconvexe, assez rétréci en avant, à séries de 4 points; angles arrondis; élytres un peu plus larges, pas plus longues que lui, à ponctuation forte, assez dense, celle de l'abdomen bien plus fine et dense, surtout vers le sommet; celui-ci longuement et densément pubescent; jambes antérieures inermes; ♂ 6^e segment subéchancré; 7^e incisé en triangle très-aigu, profond, l'incision bordée d'une gouttière profonde, en triangle très-aigu. — L., 7-7 1/2 mill.

Sous les cadavres, les pierres, les débris végétaux, les feuilles,

les mousses, parfois avec *Lasius fuliginosus* et *alienus*; endroits secs et humides dans les plaines et montagnes jusqu'à 2,700 m. d'alt.; toute l'année (Ac).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe et en Caramanie.

Obs. 1. Les exemplaires des régions méridionales surtout sont remarquables par la grosse tête des ♂ et la ponctuation de l'abdomen plus forte, moins serrée; mais on trouve des passages certains entre les deux formes, et d'ailleurs les caractères abdominaux du ♂ sont absolument identiques. A la dernière forme se rapporte le *corvinus* cité d'Hyères (*Cl. Rey*) dans la *Faune* de M. Fairmaire (I, 524) et dans le *Catalogue* Jaubert (p. 108).

Obs. 2. L'*immundus* Heer est décrit d'après un exemplaire un peu immature.

19. *ventralis* Grav., *Micr.*, 171. — Er., *Gen.*, 478 et syn. — Kraatz, *Nat.*, 605 et syn. — Thoms., *Skand. Col.*, II, 166; IX, 150. — Harold, *Cat. Col.*, 595 et syn. — Woll., *Trans. Ent. Soc. Lond.*, 1871, 303 et syn. — ♀ *celer* Grav., *Mon.*, 66. — Er., *Gen.*, 480 (*veresim.*).

Taille et faciès du *quisquiliarius*; noir; corselet d'un noir de poix plus ou moins foncé, soyeux; 1^{er} article des antennes, palpes et jambes d'un roux enfumé; le reste des pattes testacé; tête avec 6 points en ellipse; corselet large, subparallèle, à peine rétréci vers le sommet, à séries discoidales de 4 points très-gros; élytres plus larges que le corselet, pas plus longues que lui, fortement, assez densément ponctuées; abdomen à ponctuation assez forte, peu serrée, à 6^e segment presque lisse vers le sommet; ♂ tête plus large, de la largeur du corselet, subquadrangulaire; 7^e segment à peine échancré au sommet, avec une légère dépression subtriangulaire derrière l'échancrure. — L., 5 1/2-6 mill.

Corselet et marge des segments bruns; pattes testacées (immature).

Sous les pierres, les crottins, les bouses, les mousses; endroits secs et humides; février à octobre (Ac).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe, l'Algérie, Chypre, l'Asie-Mineure, le Caucase, le Transcaucase, la Sibérie, Madère, les Canaries, le Cap Vert, l'Amérique du Nord et du Sud (île St-Vincent, Cayenne).

Obs. Le *celer*, décrit de Paris par Gravenhorst, semble ne pouvoir se rapporter à aucune autre espèce qu'au *ventralis* ♀.

20. *debilis* Grav., *Micr.*, 35. — Er., *Gen.*, 472 et syn. — Kraatz, *Nat.*, 604 et syn. — Thoms., *Shand. Col.*, IX, 149. — Baudi, *Berl. Ent. Zeit.*, 1869, 386. — *melanocephalus** Heer, *Fn. Helv.*, I, 269. — *celer** Heer, *l. c.*, 266.

Très-voisin du *ventralis*; presque moitié plus petit, moins parallèle; noir; palpes, 1^{er} article des antennes et pattes d'un brun noir; cuisses, genoux et tarses roussâtres; antennes plus longues; tête plus petite, plus étroite que le corselet, même chez le ♂; corselet noir, non soyeux, bien plus rétréci en avant, à points des séries dorsales moitié plus fins; élytres et abdomen à ponctuation moitié plus fine et plus serrée; ♂ tête plus large, subquadrangulaire; 7^e segment très-profondément incisé en triangle aigu, l'incision bordée d'une gouttière en triangle très-aigu. — L., 4 1/4-4 3/4 mill.

Base des antennes, corselet, élytres, marges des segments et pattes plus ou moins rougeâtres, ces dernières parfois testacées (immature).

Sous les débris végétaux, les mousses, les vieux bois, parfois avec *L. fuliginosus*; aussi dans les détritus des inondations; zones maritimes surtout; avril à août, novembre (AR).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe, l'Algérie, l'Égypte, l'Asie-Mineure, le Caucase, le Transcaucase, la Perse septentrionale, Madère et l'Amérique du Nord.

Obs. 1. Cette espèce est largement répandue et paraît commune surtout dans l'Amérique du Nord où elle doit avoir son centre d'habitat; elle y est aussi très-constante par sa coloration foncée. Mon excellent ami Crotch, dont la science déplore toujours la perte, m'en a donné un exemplaire provenant des chasses de M. Wollaston à Madère, et confondu par cet auteur avec son *proximus* (*ventralis* Grav.).

Obs. 2. Le *melanocephalus* Heer est décrit d'après des exemplaires immatures; le *celer* du même auteur se rapporte aux *debilis* à élytres foncées.

21. *discoideus* Grav., *Micr.*, 38. — Er., *Gen.*, 474 et syn. — Kraatz, *Nat.*, 605 et syn. — Thoms., *Shand. Col.*, II, 160; IX, 154. — Harold, *Cat. Col.*, 587 et syn. — Woll., *Col. Hesper.*, 238.

Facès du *ventralis*; moitié plus petit; des plus distincts par son corps noir de poix, avec la tête noire, les antennes courtes, rousses, à 3^e article brunâtre, ceux-ci très-transversaux à partir du 6^e, les élytres à suture, sommet et côtés bordés de testacé; pattes rougeâtres; palpes, marges des segments et jambes d'un roux obscur;

tête grosse, subquadrangulaire, très-carrée en arrière; corselet large, court, peu rétréci en avant, à séries de 4 points assez fins; élytres pas plus longues que lui, à ponctuation forte, peu serrée, celle de l'abdomen très-fine, dense; ces derniers à pubescence longue, assez dense; ♂ tête plus large; 7^e segment légèrement incisé au sommet en triangle très-obtus, l'incision bordée d'une fine gouttière; tarses antérieurs fortement dilatés.—L., 5 mill.

Sous les pierres, les crottins, les fumiers, les feuilles mortes, les agarics pourris; plaines et montagnes jusqu'à 2,000 m. d'alt.; mars à août (AR).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe, la Barbarie, Chypre, l'Asie-Mineure, la Boukharie, Madère, le Canaries, le Cap Vert, l'Amérique du Nord et Cuba.

Groupe 2.

22. *laminatus* Creutz., *Ent. Vers.*, 128, pl. 3, fig. 31. — Er., *Gen.*, 430 et syn. — Kraatz, *Nat.*, 570 et syn. — Thoms., *Shand. Col.*, II, 155; IX, 146. — Harold, *Cat. Col.*, 589 et syn.

Taille du *splendens*; plus cylindrique, robuste; noir, brillant; tête et corselet très-luisants, d'un cuivreux verdâtre ainsi que les élytres, celles-ci parfois bleues; tête petite, oblongue, finement ponctuée vers les angles postérieurs; corselet transverse, subsemi-circulaire, très-rétréci en avant, sinué vers la base, sans série discolale de points; angles obtus; élytres un peu plus longues et plus larges que celui-ci, à ponctuation assez forte, serrée, celle de l'abdomen un peu plus fine, plus écartée, surtout vers le bord des segments; ♂ 5^e segment prolongé sur le 6^e en très-large plaque sinuée au sommet; 6^e également sinué et impressionné suivant la forme de la plaque du 5^e; 7^e incisé en triangle très-arrondi au sommet. — L., 10-12 mill.

Sous les pierres, les fumiers, les excréments, les débris végétaux, les mousses; sur le gravier au bord des eaux; parfois dans les détritits des inondations; plaines, forêts et montagnes jusqu'à 2,300 m. d'alt.; janvier, février; mai à août (R).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe, l'Asie-Mineure, le Caucase et le Transcaucase.

23. rotundicollis Mén., *Cat. Rais.*, 145. — Fald., *Fn. Trans.*, I, 126. — *scutatus** Er., *Gen.*, 438. — Hochh., *Bull. Mosc.*, 1849, I, 435. — Kraatz, *Nat.*, 586 et syn. — Thoms., *Shand. Col.*, II, 156 ; IX, 146. — *sinuaticollis** Mots., *Schrenk Reis.*, 1860, 121, pl. 8, fig. 16. — *duplopunctatus** Mots., *Bull. Mosc.*, 1860, II, 567. — Hochh., *L. c.*, 1862, III, 53. — Solsky, *Hor. Soc. Ent. Ross.*, 1871, VIII, 241.

Facès de *laminatus* ; plus petit ; tête, corselet et élytres cuivreux ; pattes d'un brun noir ; ponctuation plus serrée, plus fine à l'abdomen, qui est couvert, ainsi que les élytres, d'une longue et dense pubescence brune ; remarquable entre tous par sa tête et son corselet très-finement et densément pointillés, celui-ci à double série dorsale de 3 points ; ♂ plaque du 5^e segment encore plus grande que chez *laminatus*, recouvrant presque tout le 6^e ; sommet de ces segments à peine sinué. — L., 8-11 mill.

Sous les pierres, les détritux au bord des eaux, surtout dans les zones montagneuses et sylvatiques ; janvier, mars, juillet, août (TR).

Crefeld (v. *Bruck*) ; Clèves (*Fuss*) ; Hesse, Seligenstadt (*Scriba*) ; Vosges (*Wencker*) ; Verdun (*Liénard*) ; Metz (*Géhin*) ; Paris (*Aubé*) ; Anjou (*Gallois*) ; Alpes Vaudoises, Ormonts, La Grande-Eau (*Bugnon*) ; Wengernalp (*de Bonvouloir*) ; Mont Rosa, Macugnaga (*Mühlenbeck*) ; Montagnes Lyonnaises, Izeron (*Rey*) ; Basses-Alpes, Larche (*Bellier de La Chavignerie*).

Aussi dans l'Europe septentrionale et centrale, et en Autriche, Sardaigne, Caucase, Perse septentrionale, Boukharie, Asie centrale, Sibérie, Daourie et Amour.

Obs. 1. Le pointillé du corselet est parfois très-obsolète ou presque nul ; c'est à cette variation que se rapportent les petits exemplaires sibériens de *duplopunctatus* Mots.

Obs. 2. Le *scutatus* du *Catalogue* de La Godelinai (p. 55) se rapporte au *laminatus*.

24. atratus Grav., *Micr.*, 21. — Er., *Gen.*, 439 et syn. — Kraatz, *Nat.*, 586 et syn. — *lucens* Mann., *Brach.*, 28 (nec Er., Kr.).

Facès des précédents ; plus petit ; couleurs du *laminatus* ; distinct par sa taille, ses antennes plus grêles, plus longues, ses pattes d'un brun-noir, la tête suborbiculaire, à angles postérieurs non arrondis, marqués de gros points, le corselet plus long, plus rétréci en avant, à double série de 3 points et à angles antérieurs droits ; côtés moins sinués ; ponctuation des élytres et surtout de l'abdomen plus écartée ; ligne transverse à la base des segments 3 à 5 en

accolade dans son milieu ; ♂ 7^e segment légèrement incisé en triangle obtus, l'incision bordée d'une assez large gouttière en triangle subaigu. — L., 7 1/2-9 mill.

Tête, corselet, et surtout les élytres, passant au bleuâtre obscur.

Sous les pierres, les excréments, les fumiers, les mousses, les détritus au bord des eaux, surtout dans les prairies et marais salants; plaines et montagnes jusqu'à 2,200 m. d'alt.; avril à octobre (AR).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe, le Caucase, la Perse septentrionale, la Sibérie et l'Asie centrale.

Obs. Le *janthinipennis** Kol., d'après les types de Kolenati, n'est rien que l'*atratus* à élytres bleues, comme Erichson (*Bericht. Ent.*, 1848, 37) et M. Kraatz (*Nat.*, l. c. et 574) l'ont indiqué. Au contraire, le *janthinipennis** Hochh. (*Bull. Mosc.*, 1849, I, 137; 1851, III, 17) se rapporte, d'après les types de Hochhuth que m'a donnés M. de Chaudoir, au *frigidus* Kiesw.

25. *nimbicola**.

(Pl. V, fig. 17.) Voisin du *montivagus*; distinct par son corselet bien plus étroit, plus long; élytres brillantes, non chagrinées, à ponctuation trois fois plus grosse, serrée comme chez *lavicollis*, avec deux séries chacune de 3 ou 4 points plus gros sur le disque et un très-petit espace imponctué vers la suture; ponctuation de l'abdomen bien plus éparse, surtout vers le sommet; celui-ci à pubescence plus rare; ♂ 6^e segment simplement sinué; 7^e à incision moins profonde, un peu moins large. — L., 6 1/2-7 1/2 mill.

Comme *montivagus*; juillet (TR).

Mont Rosa, Macugnaga!

Obs. Sous un certain jour, le fond de la tête paraît très-obsoletement pointillé chez certains exemplaires.

26. *montivagus** Heer, *Fn. Helv.*, I, 275. — Kraatz, *Nat.*, 572 et syn. — Fairm., *Fn. Fr.*, I, 514. — *lavicollis** Er., *Gen.*, 433. — Redt., *Fn. Austr.*, ed. 3, 208.

Facès et couleurs d'*atratus*; très-distinct à première vue par sa tête plus longue, oblongo-orbulaire, son corselet à séries biponctuées, ses élytres à ponctuation rare, irrégulière, et son abdo-

men à ligne basilaire des segments droite ; très-voisin du *laevicollis* ; distinct seulement par sa taille moyenne plus petite , sa tête avec quatre points seulement sur le disque , les deux postérieurs plus latéraux , le corselet dépourvu du point supplémentaire en dehors de la série dorsale , à angles antérieurs presque droits , les élytres plus courtes , à ponctuation bien plus forte , plus rare , laissant libre un large espace près de la suture , avec deux séries de 3 ou 4 gros points , souvent réduite à des points peu nombreux en ligne vers les côtés et la suture ; abdomen un peu moins densément ponctué ; pattes noirâtres ; tarses à peine plus clairs ; ♂ comme chez *laevicollis*. — L., 7-8 mill.

Sous les pierres , les mousses ; zones sylvatiques et montagneuses , de 900 à 2,300 m. d'alt. ; août , septembre (R).

Valais , val d'Entremont (*Stierlin*) ; La Furca (*Heer*) ; Albertville , Haut du Pré ! Savoie , cascade de Couz ! Mont Cenis (*Leithierry*) ; Grande-Chartreuse , Mont Dore (*Rey*) ; Pyrénées-Orientales , Le Vernet ! Luchon , glacier des Crabioules ! Hautes-Pyrénées (*Pandellé*).

Aussi en Germanie , Suisse et Autriche.

Obs. Cet insecte est très-voisin du *laevicollis* , mais j'ai cru devoir l'en maintenir , au moins provisoirement , séparé , les quatre exemplaires que j'ai vus de ce dernier étant très-semblables et constants dans la disposition des points de la tête et du corselet et dans la ponctuation des élytres. M. Kraatz remarque à juste titre que certains exemplaires rappellent par cette ponctuation d'élytres le *Quedius pediculus* Nordm.

27. *laevicollis** Lac. , *Fn. Ent. Paris* , I , 397. — Kraatz , *Nat.* , 571 et *syn.* — Fairm. *Fn. Fr.* , I , 514. — Seidl. , *Fn. Balt.* , 272 (4).

Taille , faciès et couleurs des grands *atratus* ; élytres très-cuivreuses , un peu mates ; abdomen densément , assez fortement ponctué , à pubescence brune , serrée ; tête plus longue , plus orbiculaire que chez *atratus* , avec 6 points en cercle sur le disque ; corselet plus court , plus transverse , à angles antérieurs arrondis ;

(4) Après le *laevicollis* se place l'espèce suivante , qu'on pourrait trouver dans nos régions alpines :

27'. *aerosus** Kiesw. , *Ann. Ent. Fr.* , 1854 , 416. — Kraatz , *Nat.* , 587.

Taille du *nimbicola* ; voisin du *laevicollis* ; très-distinct par la tête , le corselet et les élytres chagrinés , celles-ci plus fortement , le corps d'un bronzé plus obscur , plus mat , la tête plus courte , plus large , à angles postérieurs assez marqués , le corselet subovoïde , à séries discoidales de 3 points , avec une trace de sillon à la base les élytres à ponctuation régulière , peu serrée , assez forte , subéquimenne .

double série discoidale de 2 points, avec un point supplémentaire placé en dehors à la hauteur du point sérial le moins basilaire; élytres très-finement chagrinées, un peu plus larges et plus longues que le corselet, à ponctuation assez régulière, assez fine, avec un petit espace presque impondé vers la suture et deux séries obso-lètes de points un peu plus gros sur le disque; pattes brunâtres; base des jambes et tarses rougeâtres; ♂ 6^e segment étroitement échancré au milieu; 7^e à incision assez large, subtriangulaire, bordée d'une gouttière assez profonde, prolongée en arrière à angle aigu. — L., 8 mill.

Sous les écorces des sapins et des chênes, les mousses, les pierres; zones sylvatiques et montagneuses; février, avril (TR).

Alpes Vaudoises, Ormonts (*Bugnion*); Mont Pilat (*Rey*).

Aussi en Germanie, Suisse, Autriche et Russie.

Obs. L'espèce est étrangère aux environs de Paris, malgré l'indication de Lacordaire. — D'après le *Catalogue Wencker* (p. 29), M. Kampmann l'aurait prise à Colmar; mais cette localité a besoin d'être vérifiée.

28. *ebeninus* Kraatz, *Nat.*, 596 et syn. (except. *caucasicus* et *dimidiatus*) (4).

Noir, brillant, à pubescence brune assez dense aux élytres et à l'abdomen; pattes noirâtres, parfois brunes; tête subovale, un peu

celle de l'abdomen plus forte, dense, subrugueuse; ♂ tarses antérieurs fortement dilatés. — L., 7 1/2 mill.

Dans les bouses sèches de ruminants; zones montagneuses jusqu'à 2,300 m. d'alt. (xx).

Styrie, Moravie, Suisse, Tyrol, Sicile.

Obs. 1. Cité de Hollande (Noordwijk) par M. Snellen v. Voll. (*Laats. Lijst.*, 1870, 41), mais évidemment par erreur.

Obs. 2. L'*ærosus* de M. Redtenbacher (*Fn. Austr.*, ed. 3, 210) ne paraît pas appartenir à cette espèce remarquable, dont je ne possède qu'un exemplaire provenant de Sicile et donné par M. le docteur Stierlin. Chez cet exemplaire un peu immature, les bords des segments abdominaux sont légèrement rougeâtres.

(1) On pourrait trouver dans nos régions orientales le :

28'. *dimidiatus** Sahib., *Ins. Fenn.*, 1, 326. — **Er., Gen.*, 480 et syn. (*nec* Lac). — *caucasicus* Nordm., *Symb.*, 90. — **Er., Gen.*, 466.

Taille du *varius*; facile et couleurs de l'*ebeninus*; très-distinct; élytres à peine brongées, tantôt rougeâtres seulement au sommet et sur les côtés jusque vers le milieu, tantôt bimaculées de rouge comme chez la var. *bimaculatus*, avec tout le repli latéral rouge, même sous l'épaule; antennes plus courtes, plus robustes que chez *ebeninus*, à articles transversaux; tête plus courte, plus large, transversale; angles postérieurs plus marqués; corselet avec les 4 points des séries dorsales également distants; un seul point en dehors de la série à la hauteur des deux points antérieurs de celle-ci; élytres plus fortement ponctuées, à pubescence bien plus longue ainsi que celle de l'abdomen, qui est plus mat, plus également ponctué;

allongée ; 6 points plus gros presque en cercle sur le disque , les postérieurs rapprochés de la base ; antennes assez longues , à articles assez allongés ; cou gros ; corselet un peu plus long que large , assez rétréci en avant ; angles antérieurs presque droits , postérieurs très-arrondis ; séries dorsales de 4 points , le postérieur plus écarté ; deux points obliques en dehors de la série ; élytres un peu plus larges , pas plus longues que le corselet , toujours bronzées , à ponctuation assez forte , assez dense , subruguleuse , celle de l'abdomen tantôt forte , peu serrée , tantôt plus fine , plus dense ; σ tête sub-orbiculaire ; 7^e segment incisé en triangle assez large , peu profond , bordé d'une gouttière peu profonde , triangulaire. — L., 5-7 1/2 mill.

Cette espèce forme deux races assez distinctes par la couleur des élytres :

α . Élytres d'un bronzé verdâtre ou à peine bleuâtre , parfois brunes vers le sommet , rarement en entier d'un brun-bronzé obscur , quelquefois avec une petite tache testacée vers l'angle apical externe. — L., 5-7 1/2 mill.

ebeninus Grav., *Micr.*, 170. — Er., *Gen.*, 464, 929 et syn. — Kraatz, *l. c.* — Thoms., *Shand. Col.*, II, 159 ; IX, 149. — *concinus* Grav., *l. c.*, 21. — *ochropus* Grav., *l. c.*, 39. — *thesgicus** Kol., *Melet. Ent.*, 1846, III, 19. — Hochh., *Bull. Mosc.*, 1849, I, 136, — *marcidus** Woll., *Cat. Canar.*, 1864, 571. — *varians* Thoms., *l. c.* — **irregularis* Mann., *Brach.*, 30. — Er., *Gen.*, 481 et syn. (*veresim.*).

β . Élytres entièrement rouges , à très-faible reflet bronzé. — L., 6-7 1/2 mill.

corruscus Grav., *Micr.*, 33. — Er., *Gen.*, 465 et syn. — var. *corruscus* Kraatz, *Nat.*, 597 et syn. — **turbatus* Er., *l. c.*, 466 (*veresim.*).

pattes d'un brun de poix ; σ tête plus transverse ; 7^e segment à incision moins large , plus étroite , plus profonde. — L., 7 mill.

Sous les crottins de cheval , surtout dans les landes et les steppes ; février , mars , juillet (α).

Finlande , Prusse , Autriche , Russie méridionale , Caucase , Chypre , Perse , Boukharie , Sibérie centrale et Asie occidentale.

Obs. 1. Malgré les remarques contraires et assez confuses , du reste , publiées par Hochhuth (*Bull. Mosc.*, 1862, III, 60 ; 1871, III-IV, 140) , je puis affirmer , après l'examen des types et des descriptions , que les *dimidiatus* et *caucasicus* sont bien synonymes , comme Erichson l'a noté (*Stett. Ent. Zeit.*, 1849, 374). M. Seldlitz (*Fn. Ball.*, 276) donne l'espèce de Sahlberg pour identique à la var. *rubidus* du *quisquiliarius* , mais évidemment par un *lapsus calami* ; il s'agit du *dimidiatus* Lac. Er. Heer , qui se rapporte en effet au *rubidus*.

Obs. 2. Foerster (*Catal.*, 489) note l'espèce comme de la vallée de l'Ahr (*v. Bruck*) et de Crefeld (*Mink*) ; mais les deux naturalistes cités m'informent que ces indications sont erronées.

Dans les excréments, les bouses, les crottins, les petits cadavres, les débris végétaux et animaux, sous les pierres, les mousses, les feuilles mortes; plaines et montagnes jusqu'à 1,700 m. d'alt.; février à septembre (c).

Les deux races habitent toute la région Gallo-Rhénane.

La première (*α ebeninus*) se trouve aussi dans le reste de l'Europe, le bassin de la Méditerranée, l'Asie Mineure, le Caucase, le Transcaucase, la Boukharie, la Perse, la Sibérie, Madère et les Canaries.

La seconde (*β corruscus*) est répandue en Europe, dans le Caucase, le Transcaucase et l'Asie Mineure.

Obs. 1. M. Thomson distingue dans cette espèce les exemplaires de grande taille (*ebeninus*) de ceux plus petits, à abdomen plus finement ponctué (*varians-concinus*); mais l'examen de séries nombreuses de toutes provenances ne permet pas de maintenir cette distinction, rejetée déjà par Erichson et M. Kraatz. L'espèce est sans doute très-variable, surtout de taille et de ponctuation abdominale; les élytres deviennent rougeâtres tantôt au sommet seulement, tantôt sur presque tout le disque; les pattes passent au brunâtre (*ochropus*) chez les individus moins matures; toutefois ces diverses formes sont extrêmement instables et ne sauraient être précisées; la grosseur de la tête varie également beaucoup chez le ♂, comme on l'observe, du reste, chez presque tous les *Philonthus*; mais les caractères sexuels du 7^e segment restent invariables.

Seuls les exemplaires à élytres entièrement rouges ne nous ont pas offert de passages et méritent d'être considérés comme race de couleur particulière. D'après une communication de M. Baudi, il est très-probable que l'unique exemplaire ♀ du *turbatus* Er., provenant de Sardaigne et conservé au musée de Turin, n'est qu'un immature de cette race.

Obs. 2. On trouve au Caucase, avec la forme à élytres bronzées verdâtres, des exemplaires chez lesquels ces élytres passent au vert bleuâtre et offrent ainsi un faciès voisin du *frigidus*. C'est, d'après les types, le *corvinus* Hochh (*Bull. Mosc.*, 1849, I, 139).

Obs. 3. M. de Harold (*Cat.*, 589) donne le *lhesgicus* Kol. Hochh (*l. c.*) comme semblable au *pyrenæus* Kiesw.; en réalité, d'après un type de Kolenati, ce n'est rien qu'un grand *ebeninus*, manquant par accident d'un point aux séries du corselet, variation assez fréquente dans le genre.

Obs. 4. Les noms de *concinus* et *brevicornis* Grav. ont l'antériorité sur celui d'*ebeninus*; toutefois, comme ils émanent du même auteur et se trouvent dans le même ouvrage, il nous paraît inutile de changer ce dernier nom très-connu; c'est ainsi que nous entendrons toujours le droit de priorité.

29. *frigidus** Kiesw., *Stett. Ent. Zeit.*, 1848, 324. — Kraatz, *Nat.*, 590. — *janthinipennis** Hochh., *Bull. Mosc.*, 1849, I, 137; 1851, III, 17

(nec Kol.). — *pyrenæus** Kiesw., l. c., 1850, 219; *Ann. Ent. Fr.*, 1851, 414. — Fairm., *Fn. Fr.*, I, 519 (4).

Facies et couleurs des *ebeninus* à élytres bronzées verdâtres et pattes noires; très-distinct; corps plus rétréci en avant, plus noir, plus brillant, à pubescence rare, très-noire; tête subovalaire dans les deux sexes; corselet un peu plus rétréci en avant, plus convexe, à angles antérieurs moins marqués, les postérieurs moins arrondis; séries dorsales de 3 points, l'antérieur plus écarté; élytres un peu plus courtes, d'un beau vert bronzé, rarement à peine bleuâtre, à ponctuation peu serrée, moins profonde, subrugueuse, celle de l'abdomen peu profonde, peu serrée; ♂ 7^e segment à incision plus triangulaire, plus étroite, plus profonde. — L., 5-7 mill.

Sous les pierres, dans les hautes montagnes; régions subalpine et alpine jusqu'aux neiges; août (n).

Chamonix (*Lethierry*); Albertville, Haut de Tours (*de Manuel*); Lautaret! Gap! Grande-Chartreuse, Mont Dore (*Rey*); toutes les Pyrénées (v. *Kiesenwetter*, *Pandellé*).

Aussi dans les Alpes de Germanie, Suisse, Autriche, Piémont, Espagne, Caucase et Asie Mineure.

(1) On n'a pas encore trouvé en France l'espèce suivante, qui pourrait habiter nos zones orientales ou septentrionales :

29'. *corvinus** Er., *Käf. Mark*, I, 462; *Gen.*, 462. — Kraatz, *Nat.*, 599 et syn. — Thoms., *Skand. Col.*, II, 460; IX, 150. — Rye, *Ent. Annual*, 1858, 74; 1863, 113.

Facies des *ebeninus* de moyenne taille; très-distinct à première vue par ses élytres non bronzées, son corps en entier d'un noir profond, à pubescence noire; antennes plus longues, plus robustes, bien plus allongées; tête plus large, plus grosse, à angles plus marqués; 6 points en cercle plus rapprochés sur le disque même, les postérieurs non rapprochés de la base; corselet bien plus parallèle, bien moins rétréci en avant; angles antérieurs plus arrondis; séries dorsales de 4 points sub-également distants, le 2^e un peu rentrant en dedans; élytres plus convexes, à ponctuation plus serrée, celle de l'abdomen assez forte, très-dense et très-égale: ♂ 6^e segment subéchanuré; 7^e à incision triangulaire, arrondie au sommet, bordée d'une gouttière profonde, en triangle très-aigu. — L., 7-7 1/2 mill.

Dans les *Sphagnum* des marécages.

Scandinavie, Grande-Bretagne, Germanie, Suisse, Autriche.

Obs. Les *corvinus* signalés de Lille par M. de Norguet (*Cat.*, 73), de Tarbes par M. Fairmaire (*Fn. Fr.*, I, 524), d'Espagne par Rosenhaner (*Thier. Andal.*, 71), de Chypre par M. Baudi (*Berl. Ent. Zeit.*, 1869, 386), de Sicile par M. Ragusa et M. de Rottenberg (*L. c.*, 1870, 30), de Sardaigne par M. Bargagli (*Bull. Soc. Ent. Ital.*, 1871, 492), de Russie méridionale par Hochhuth (*Bull. Mosc.*, 1862, III, 58; 1871, III-IV, 140), se rapportent à l'*ebeninus*; ceux d'Aarau, Shaffhausen et La London, dans le *Catalogue* Stierlin (p. 89), sont des *immundus*.

Du reste, je dois dire que je n'ai jamais vu un seul *corvinus* pris dans nos régions, bien que la plupart des *Catalogues* locaux (Tennstedt, Foerster, Scriba, Godron, Wencker, Rouget, Mocquerys) signalent cette espèce, à laquelle ils rapportent sans doute l'*ebeninus*, le *varians* ou ses voisines.

Obs. Les exemplaires du Tyrol et de Carinthie, types du *frigidus*, sont un peu plus petits que ceux des Alpes, des Pyrénées, d'Espagne et du Caucase (*pyrenæus*), et quelquefois les élytres paraissent plus éparsément ponctuées ; mais je me suis assuré que ces variations sont purement individuelles, et que les plus petits exemplaires de Carniole ont souvent les élytres ponctuées comme les plus grands types du Guadarrama. Il serait étrange qu'une espèce répandue sur toutes les régions alpines de l'Europe n'offrit pas ces variations ordinaires dans les *Philonthus*.

30. *quisquiliarius* Kraatz, Nat., 607. — Thoms., Skand. Col., II, 160; IX, 151.

Facès des très-petits *ebeninus*, plus allongé, plus étroit ; noir, un peu soyeux au corselet ; palpes et antennes d'un noir de poix ; 1^{er} article de celles-ci plus clair ; pattes brunes ou d'un testacé sale ; antennes peu robustes ; tête suborbiculaire, à angles postérieurs assez ponctués, peu marqués ; 6 points en cercle sur le disque ; corselet subtrapézoïdal, assez fortement rétréci en avant, à côtés à peine sinués ; angles antérieurs marqués ; série discoïdale 4-ponctuée ; élytres et abdomen à pubescence brune longue, assez dense ; celles-ci notablement plus longues et plus larges que le corselet, à ponctuation peu profonde, serrée, plus fine, plus dense à l'abdomen, surtout à la base des segments ; ♂ 6^e segment subéchancré ; 7^e avec une fine incision triangulaire, bordée d'une gouttière peu profonde, prolongée en arrière en triangle très-aigu. — L., 5 1/2-6 1/4 mill.

Se divise en deux races d'après la coloration des élytres :

α. Elytres d'un noir verdâtre ou bleuâtre à peine métallique.

quisquiliarius Gyll., *Ins. Suec.*, II, 335. — Er., *Gen.*, 475 et syn. — Kraatz, *l. c.*, 607 et syn. (*nec var.*). — *linearis** Hochh., *Bull. Mosc.*, 1849, I, 140.

β. Elytres d'un noir verdâtre, avec deux taches rouges très-nettes du milieu au sommet, ou rouges avec la base seulement étroitement d'un noir verdâtre.

inquinatus Steph., *Ill. Brit.*, V, 223. — *phæopus* Steph., *l. c.*, 236. — *rubidus** Er., *Gen.*, 475 et syn. — var. *rubidus* Kraatz, *Nat.*, 607 et syn.

Sous les pierres, les détritrus, les fumiers, sur la vase au bord des eaux douces et saumâtres ; parfois avec *L. umbratus* et *fuliginosus* ; bois, dunes et marais surtout ; avril à octobre (Ac).

Les deux races habitent toute la région Gallo-Rhénane.

La première (*α quisquiliarius*) est répandue, en outre, dans le

reste de l'Europe, la Barbarie, l'Egypte, l'Asie Mineure, le Caucase, le Transcaucase, le Japon et la Californie.

La seconde (*inquinatus*) se trouve aussi dans toute l'Europe, en Asie Mineure et au Japon.

Obs. La forme typique offre, chez les exemplaires de Bône, un reflet bleuâtre aux élytres.

31. dimidiatipennis* Er., *Gen.*, 500. — Fairm., *Fn. Fr.*, I, 530. — Jacq. Duv., *Staph.*, pl. 14, fig. 69.

Forme et couleurs de la variété bimaculée du *quisquiliarius*; encore plus petit, plus étroit, plus parallèle, avec une tache d'un roux testacé occupant la dernière moitié ou les $3/4$ apicaux des élytres, remontant sous l'épaule; antennes, marges des segments et anus bruns; les 2 premiers articles de celles-ci et les pattes testacées; très-distinct par la tête et le corselet éparsement ponctués de chaque côté avec un espace longitudinal seul imponctué; tête suborbiculaire; angles postérieurs un peu marqués; corselet convexe, subparallèle, à angles arrondis; élytres un peu plus longues et plus larges que lui, à ponctuation assez dense, fine; abdomen mat, comme chagriné sous une pubescence jaunâtre très-dense et fine; ♂ 7^e segment à incision fine, triangulaire, bordée d'une gouttière étroite, obsolète, en triangle peu profond. — L., 4-5 $1/2$ mill.

Sous les pierres au bord de la mer, les détritus au bord des marais salants; avril (n).

Provence, Languedoc (*Rey*); Hyères (*Raymond*); Marseille (*Solier*); Marignane (*Peyron*); Aigues-Mortes! Montpellier! Béziers (*Marquet*); Cette! Perpignan (*de La Ferté*).

Aussi en Sicile, Corse, Sardaigne, Algérie, Arménie, Mésopotamie et Russie méridionale.

Obs. Cité encore de Calais (*Bonard*) par M. de Norguet (*Catal. Suppl.*, 13), de Belgique par M. Tennstedt (*Ann. Soc. Ent. Belg.*, 1862, 60), et de Hollande par M. Snellen v. Voll. (*Laatst. Lijst*, 1870, 42), mais sans doute par erreur, l'espèce paraissant ne pas s'éloigner chez nous des rivages de la Méditerranée.

Groupe 3 (*GABRIUS STEPH.*).

32. angustus*.

(Pl. V, fig. 18.) Insecte remarquable, à faciès de certains *Belonuchus*; plus voisin du *Ph. splendidulus* que d'aucun autre par

la forme de la tête et du corselet et la ponctuation générale ; un peu plus grand que *ventralis* ; allongé, très-parallèle, subdéprimé ; d'un brun de poix, brillant ; élytres d'un noir de poix, à reflet bleuâtre presque nul ; marges de segments et antennes d'un brun obscur ; bouche et pattes rougeâtres ; antennes robustes, d'un tiers plus longues que la tête, à 2^e et 3^e articles égaux, les suivants de plus en plus fortement transverses, le dernier obliquement tronqué au sommet ; tête plus longue que large, rectangulaire ; angles postérieurs obtus ; côtés très-parallèles ; front déprimé avec une trace de sillon très-court ; 3 points entre les antennes et les yeux, dont le médian très-gros ; 3 autres assez petits de chaque côté sur le milieu du disque ; un de chaque côté vers la base qui en offre plusieurs en ligne ; deux ou trois autres latéraux ; corselet rectangulaire, de la largeur de la tête, d'un quart plus long que large, parallèle ; côtés légèrement sinués ; angles très-obtus ; séries discoïdales de 3 points, le postérieur plus écarté ; 3 autres points sublatéraux en triangle ; un autre vers l'angle antérieur ; écusson finement, peu densément ponctué ; élytres subparallèles, un peu plus larges que le corselet, pas plus longues, à ponctuation plus forte, moins serrée que chez *ventralis*, celle de l'abdomen moins dense, surtout vers le sommet ; jambes épineuses ; ♀ tarses antérieures non dilatés ; ♂ inconnu. — L., 7 1/2 mill.

Régions montagneuses ; juillet (TR).

Hautes-Pyrénées, Arrens (*Pandellé*).

Obs. Je n'ai vu qu'une ♀ de cet insecte, communiquée par M. Pandellé.

33. *splendidulus* Grav., *Micr.*, 41. — Er., *Gen.*, 478 et *syn.* — Kraatz, *Nat.*, 608 et *syn.* — Thoms., *Skand. Col.*, II, 170 ; IX, 156. — Rye, *Ent. Annual*, 1859, 130.

Faciès et ponctuation d'*Othius læviusculus* ; taille du *Ph. nigritulus* ; noir de poix vernissé, élytres brun de poix ; bouche, antennes, suture et sommet des élytres, marges des segments, anus et pattes d'un testacé rougeâtre ; antennes courtes, à articles très-transversaux ; tête bien plus étroite que le corselet, subrectangulaire ; côtés très-parallèles ; angles postérieurs obtus ; front peu impressionné, avec un court sillon ; 6 points discoïdaux, les postérieurs subbasilaires ; corselet large, très-ovale, à séries de 4 points, l'antérieur écarté ; tous les angles très-effacés ; élytres plus larges, un peu plus longues que celui-ci, à poils rares et à ponctuation forte, éparses, celle de l'abdomen écartée, assez fine ; ♂ 7^e segment

impressionné en travers, avec une très-large incision profondément sinuée-obtuse. — L., 4 1/2 mill.

Dans les bois, sous les vieilles écorces, les souches de hêtre, de chêne, et de poirier surtout; sous les feuilles mortes, les détritus; parfois avec *F. rufa*; avril à novembre (R).

Bruxelles (*de Borre*); Nord, forêt de Mormal (*Lethierry*); Provinces Rhénanes (*Bach*); Hesse (*Scriba*); Alsace (*Wencker*); Metz (*de Saulcy*); Darney (*Le Paige*); Nancy (*Mathieu*); Paris (*Aubé*); St-Germain (*H. Brisout de Barneville*); Seine-Inférieure, forêt Verte (*Mocquerys*); Eure, Romilly-sur-Andelle (*Lancelevée*); Aube, Chennegy (*Socard*); Dijon (*Houget*); Genève, Jorat (*Heer*); Albertville, Rhonnes (*de Manuel*); Mont Rosa, val Formazza; Cluny, Mont Dore (*Rey*); Hautes-Pyrénées (*Pandellé*).

Aussi dans le reste de l'Europe et au Caucase.

Obs. Le *splendidulus* du Catalogue de La Godelinais (p. 55) n'est autre que le *nigritulus*.

34. *Ametaricus* Grav., *Micr.*, 175. — Er., *Gen.*, 456 et syn. — Kraatz, *Nat.*, 592 et syn. — Thoms., *Skand. Col.*, II, 159; IX, 148. — *stenoderus*^{*} Reiche, *Ann. Ent. Fr.*, 1861, 204. — Mars., *L'Abeille*, 1871, VIII, 302. — *interpunctatus* Mots., *Bull. Mosc.*, 1860, II, 566. — Hochh., *l. c.*, 1862, III, 57; 1872, III, 137 (*veresim*).

Facès un peu voisin de *cephalotes* ♀; très-distinct; coloré de même, plus brillant; bien plus étroit en avant; tête étroite, oblongue, plus longue que large, déprimée sur le front avec un court sillon; points interoculaires très-rapprochés des yeux, les deux postérieurs subdiscoïdaux; antennes plus longues, noires, à articles allongés; corselet bien plus étroit que chez *cephalotes*, plus pileux, plus atténué en avant, subtrapézoïdal, à séries de 3 points moitié plus gros; élytres brillantes, plus larges, moins parallèles, moins pubescentes, à ponctuation plus écartée, plus fine, non rugueuse, celle de l'abdomen plus rare; celui-ci plus brillant, plus irisé; cuisses flaves, rarement ombrées de brunâtre; ♂ tête plus large; 7^e segment avec une très-petite incision à angle obtus, bordée d'une très-fine gouttière. — L., 5 1/2-6 mill.

Sous les pierres, les crottins, les fumiers, les feuilles mortes, les mousses, les écorces, les vieux fagots, les champignons, les détritus au bord des eaux, surtout dans les bois; mars à octobre (Ac).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe, l'Algérie, Chypre, l'Asie Mineure et le Caucase.

Obs. Les exemplaires d'Algérie, et surtout de Corse, ont les pattes souvent enfumées; d'autres, provenant de Bône, ont les élytres d'un bleuâtre métallique.

35. astutus* Er., *Gen.*, 492. — Kraatz, *Nat.*, 614 et syn. — Fairm., *Fn. Fr.*, I, 528. — *erythrostomus** Hochh., *Bull. Mosc.*, 1851, III, 22.

Taille et faciès du *finetarius*; très-distinct; plus étroit à l'avant-corps; abdomen un peu mat, à peine irisé, très-densément et finement pointillé, très-pubescent; bouche et pattes d'un testacé rougeâtre obscur; jambes brunes; élytres d'un noir de poix, passant au brun et même au rougeâtre avec l'extrême base enfumée, à très-faible reflet bronzé; antennes à 2^e article bien plus court que le 3^e; tête bien plus petite, plus parallèle, à angles postérieurs obtus; corselet très-parallèle, subsinué, non rétréci en avant, bien plus étroit et plus long, à angles arrondis; séries dorsales de 5 gros points; élytres à ponctuation et pubescence moitié plus fines et plus denses; ♂ tête plus élargie, coupée subcarrément à la base; 7^e segment avec une très-petite échancrure arrondie, et derrière celle-ci une étroite dépression triangulaire, lisse; ♀ segments 2 à 5 de l'abdomen déprimés en travers à la base. — L., 5 1/2-6 mill.

Sous les pierres, les détritits, les mousses, sur le sable au bord des eaux vives, des cascades; régions sylatiques et montagneuses surtout; avril, juin à août (R).

Bruxelles (*Parys*); Verviers (*Chapuis*); Elberfeld (*Bach*); Ahr (*Fuss*); Hesse, Oberlais (*Scriba*); Metz (*Bellevoys*); Dijon, Plombières (*Rouget*); Morlaix (*Hervé*); Anjou (*Gallois*); Savoie; cascade de Couz! Grande-Chartreuse! Lyon, Morgon, Nérès (*Rey*); Limoges! Gironde, Grignols (*Cabarrus*); Sos (*Bauduer*); Pyrénées, Argelez, Aragnouet, Louron, Eaux-Bonnes, Pau (*Pandellé*); Le Vernet! Marseille (*Peyron*).

Aussi en Germanie, Autriche, Suisse, Russie, Arménie, Caucase et sur les bords du Baïcal.

Obs. Tous les exemplaires à élytres rougeâtres que j'ai pu voir (une dizaine) provenaient des régions montagneuses (Alpes et Pyrénées), où on les trouve avec le type.

36. rubripennis* Kiesw., *Stett. Ent. Zeit.*, 1844, 346. — Kraatz,

Nat., 612 et syn. — Fairm., Fa. Fr., I, 529 (nec Steph.). — *lividipes** Baudi, Stud. Ent., I, 129.

Taille du *fulvipes* ; coloration du *salinus* ; plus voisin d'*astutus* ; assez distinct ; couleur plus mate sous une pubescence brune bien plus dense, plus fine, surtout à l'abdomen qui est presque mat ; bouche, deux premiers articles des antennes, élytres et pattes testacés ; reflet bronzé des élytres presque nul ; celles-ci à peine obscures à la base ; antennes brunes, à 2° article à peine plus court que le 3° ; tête plus étroite, à angles postérieurs plus arrondis ; corselet plus large, notablement rétréci de la base en avant ; angles très-arrondis ; points des séries dorsales plus fins ; élytres moins déprimées, un peu plus courtes, plus élargies, plus mates, à ponctuation moitié plus fine et moitié plus dense, celle de l'abdomen aussi bien plus fine ; ♂ 7° segment à échancrure un peu plus profonde, avec la dépression triangulaire moins nette, moins profonde. — L., 5 1/2-6 mill.

Dans les détritits des inondations, au bord des eaux, sous les feuilles mortes ; mars (TR).

Heidelberg (*Kraatz*) ; Elberfeld (*Bach*) ; Provence, Hyères (*Rey*) ; Hautes et Basses-Pyrénées, Tarbes, Maubourguet, Pau (*Pandellé*). Aussi en Germanie, Piémont et Sardaigne.

37. *pisciformis** (1).

Taille du *badius* ; pisciforme, plus rétréci à l'avant-corps que les

(1) On pourrait trouver dans la région méditerranéenne le :

37. *badius** Klesw., Berl. Ent. Zeit., 1858, 61. — *insularis** Gautier, Mitth. Schw. Ent. Ges., 1868, II, 326. — Mars., L'Abeille, 1869-70, VII, 205.

Taille, forme et couleurs des petits *astutus* ; plus étroit, très-brillant ; bouche et pattes d'un brun testacé ; élytres à peine d'un bronzé verdâtre ; abdomen à peine irisé ; très-distinct à première vue par ses élytres à ponctuation très-grosse, très-éparse, celle de l'abdomen, qui est très-brillant, assez fine, très-rare ; pubescence aussi très-rare, pileuse, aux élytres et à l'abdomen ; antennes bien plus courtes que chez *astutus*, à articles transversaux ; tête plus longue, plus étroite, à front sans impression ; corselet à séries dorsales de 4 points fins, l'antérieur très-écarté ; élytres plus larges, pas plus longues que celui-ci ; abdomen subparallèle, à base des segments non impressionnée ; ♀ tarses antérieurs non dilatés ; ♂ inconnu. — L., 5 1/2 mill.

D'un brun de poix, avec la base des antennes, les pattes et les marges des segments testacées (immature).

Dans les détritits des inondations ; février (TR).

Corse, Sicile, Anatolie.

Obs. La description de M. de Kiesenwetter est faite sur des exemplaires immatures, comme je m'en suis assuré sur le type qu'il a bien voulu me communiquer ; en outre, elle donne à tort les séries du corselet comme 6-ponctuées ; celles-ci n'ont que 5 points, selon la méthode d'Erichson et des autres auteurs, 4 selon la nôtre.

précédents ; distinct d'*astutus* par son corps légèrement bronzé, brillant, d'un brun de poix, avec la bouche, les deux premiers articles des antennes et les pattes testacés ; élytres, marges des segments abdominaux et jambes d'un testacé enfumé ; antennes bien plus courtes, à articles transversaux ; tête oblongue, bien plus arrondie en arrière ; front non impressionné ; 6 points sur le disque, les antérieurs près des yeux, les postérieurs subbasilaires, rapprochés ; corselet comme chez *badius*, un peu plus large que la tête, avec les séries de 4 points discoïdaux plus fins, les antérieurs moins écartés ; élytres notablement élargies de la base au sommet, à ponctuation un peu plus forte, plus rugueuse, aussi serrée que chez *astutus*, trois fois plus fine et plus dense que chez *badius* ; celle de l'abdomen, qui est brillant et conique, très-fine et dense à la base des segments 3 et 4, assez éparse, un peu plus forte sur leur marge et sur les segments 5 et 6 ; ♀ base des segments 2 à 5 non impressionnée ; tarses non dilatés ; ♂ inconnu — L., 5 1/2 mill.

Var, Entraigues ; fin septembre (Robert).

Obs. Je n'ai vu qu'une ♀ de cette espèce, que M. Robert, du Luc, m'a envoyée sans nom. L'insecte paraît un peu immature de couleur, et sans doute les exemplaires bien développés sont aussi foncés que ceux d'*astutus*, dont ils se distinguent à première vue par le reflet bronzé qui manque à celui-ci.

38. *nigritulus* Grav., *Micr.*, 41. — Kraatz, *Nat.*, 616 et syn. — Harold, *Cat. Col.*, 590 et syn. — Baudi, *Berl. Ent. Zeit.*, 1869, 386. — *aterrimus* Er., *Gen.*, 492 et syn. — Hochh., *Bull. Mosc.*, 1849, I, 144. — Rosh., *Thier. Andal.*, 71. — Thoms., *Skand. Col.*, II, 170 : IX, 156. — *pumilus* Mann., *Brach.*, 32. — Mots., *Bull. Mosc.*, 1858, II, 661. — Kraatz, *Berl. Ent. Zeit.*, 1859, xxxi. — *trossulus** Nordm., *Symb.*, 102. — Kraatz, *l. c.* — Thoms., *l. c.*, II, 171 ; IX, 156. — *pusillus** Heer, *Fn. Helv.*, I, 271. — *pygmaeus** Snell., *Bowwst. Fn. Nederl.*, II, 70. — *picipennis* Mekl., *Bull. Mosc.*, 1852, II, 313 (*veresim.*).

Moitié plus petit que les précédents ; noir, brillant, parfois avec un reflet bronzé ; bouche, base des antennes, élytres et bords des segments abdominaux d'un noir ou d'un brun de poix ; pattes testacées avec les tibias plus foncés, rarement rembrunies ; antennes assez robustes, à derniers articles transversaux ; tête parallèle, plus ou moins tronquée à la base dont les angles sont plus ou moins marqués ; une légère impression frontale, à peine sillonnée ; 3 points subdiscoïdaux en ligne oblique de chaque côté ; corselet parallèle, à angles obtus ; séries dorsales de 5 points assez gros ; élytres un

peu plus larges que le corselet, de même longueur ou à peine plus longues, à ponctuation assez forte, peu serrée, celle de l'abdomen bien plus fine, plus dense; pubescence des élytres et de l'abdomen assez rare, pileuse; ♂ 7^e segment obtusément incisé au sommet avec une dépression triangulaire, lisse, assez prolongée en arrière de l'incision. — L., 3-4 1/2 mill.

Sous les pierres, les mousses, les feuilles mortes, les débris végétaux, les fumiers, les détritux des inondations; au vol au soleil; parfois avec *Myrmica lævinodis* ou dans les nids de *Bombus*; plaines et montagnes jusqu'à 1,000 m. d'altitude; toute l'année (rc).

Aussi dans le reste de l'Europe, la Barbarie, l'Asie Mineure, le Caucase, le Transcaucase, la Perse septentrionale, la Sibérie, l'Amérique du Nord, le Chili et l'Australie.

Obs. Cette espèce est très-variable et conséquemment d'une étude difficile; mais après les comparaisons les plus attentives sur des exemplaires de provenances très-diverses, comme l'Europe, le Caucase, la Perse, l'Islande, les Etats-Unis, le Chili, l'Australie, il m'a été impossible de préciser par des caractères valables les différences que peuvent présenter entre eux ces exemplaires. Je me range donc à l'avis d'Erichson, et je rattache au même type les individus ♂ à tête petite, plus oblongue, ceux à corps légèrement bronzé ou à couleur plus foncée des élytres, de l'abdomen et des pattes, ceux à élytres plus courtes, ou plus fortement ponctuées, ceux enfin à marges des segments bordées de rougeâtre; toutes ces variations s'entremêlent dans les deux sexes de la manière la plus instable; il n'y a que les caractères du 7^e segment abdominal qui semblent constants, au moins par rapport à la taille de l'insecte. L'espèce est peut-être plus commune encore dans l'Amérique du Nord que chez nous, et sans doute cette partie du monde est son centre d'habitat. A ce titre, il est probable qu'on devra y réunir le *picipennis* Mækl., de l'Amérique russe, dont je n'ai pas vu le type, mais que l'auteur distingue du *nigritulus* par des caractères sans valeur dans l'espèce qui nous occupe.

39. *thermarum** Aubé, *Ann. Soc. Ent. Fr.*, 1850, 346. — Kraatz, *Nat.*, 608 et syn. — Fairm., *Fn. Fr.*, I, 522. — Rye, *Ent. Annual*, 1859, 130. — Baudi, *Berl. Ent. Zeit.*, 1869, 386. — *angustatus** Kraatz, *Wieg. Arch.*, 1859, I, 92. — *pygmaeus** Kr., *L. c.*, 93. — *brevisenter* Sperk., *Bull. Mosc.*, 1835, 153 (*forté*).

Le plus petit du genre; faciès des petits *nigritulus* et de certains *Othius*; très-distinct notamment par son corselet à séries dorsales de 4 points assez fins; brun de poix; bouche, 2 premiers articles des antennes et pattes testacées; corselet et marges des segments

plus ou moins bruns ; élytres et anus d'un brun testacé sale ; antennes robustes , à articles transversaux ; tête tronquée en arrière , rétrécie en avant ; une fovéole très-obsolète ou effacée sur le front ; tous les angles obtus ; 3 points obliques de chaque côté sur le disque ; corselet ovale , bien plus large que la tête , subparallèle ou un peu rétréci en avant ; élytres plus larges que lui , à pubescence rare , pileuse ; abdomen moins brillant , plus pubescent , finement , assez densément pointillé ; ♂ 7^e segment finement et très-obtusément incisé au sommet , avec une petite gouttière triangulaire derrière l'incision. — L., 2 1/2-3 1/3 mill.

Se divise en deux races assez distinctes :

α. Élytres pas plus longues ou un peu plus courtes que le corselet , à ponctuation assez forte , très-écartée.

*thermarum** Aubé, l. c., et syn. supr. indic.

β. Élytres d'un quart au moins plus longues que le corselet , à ponctuation fine , très-serrée.

*maritimus** Mots., Bull. Mosc., 1858, II, 661. — *libanicus** Saulcy, Ann. Ent. Fr., 1864, 639. — *mimulus** Rott., Berl. Ent. Zeit., 1870, 30. — Mars., L'Abeille, 1871, VIII, 296.

Dans les fumiers , la tannée des serres , sous les fucus au bord de la mer ; dans les détritits des inondations ; sur les murs au soleil ; février à mai , septembre (TR).

La première race (α *thermarum*) habite surtout les régions septentrionales : Paris (*Bonnaire*) ; Bar-sur-Seine ! Caen ! Morgon (*Rey*) ; Amélie-les-Bains ! Tarbes (*Pandellé*).

Aussi en Grande-Bretagne , Germanie , Italie , Ceylan , Indes-Orientales , Chine , Japon , Java , Madère , Amérique du Nord et Guyane française.

La seconde (β *maritimus*) paraît propre aux zones méditerranéennes : Hyères ! Nice (v. *Bruck*).

Aussi en Sicile , Corse , Algérie , Chypre , Egypte et Syrie.

Obs. 1. Les caractères invoqués par M. Kraatz pour distinguer les *angustatus* et *pygmaeus* des vrais *thermarum* sont absolument illusoires , quoique les types de Ceylan soient un peu plus variables de taille que les nôtres. Un exemplaire de Madagascar (Ste-Marie) se rapporte probablement à la même espèce , qui semble cosmopolite ; toutefois , son état défectueux de conservation ne permet pas d'exprimer une opinion plus positive.

Obs. 2. Je n'ai pas observé de passages entre les deux races ci-dessus ; mais , sauf la différence de ponctuation aux élytres , elles ne se distinguent vraiment pas l'une de l'autre.

Groupe 4. (*CHEILOCOLPUS SOL.* — *GEFYROBIUS THOMS.*)

40. *lætus** Heer, *Fn. Helv.*, I, 259 (nec Er.). — *Ghilianif** Kraatz, *Nat.*, 574.

Voisin du *decorus*, mais tout autre ; d'un noir profond ; tête et corselet plus brillants, d'un bronzé verdâtre ; élytres bleuâtres, très-mates, pubescentes de noir ainsi que l'abdomen qui est plus brillant ; antennes plus courtes ; tête bien plus courte, plus large, ovale, plus nettement ponctuée derrière les yeux ; points discoidaux postérieurs moins rapprochés de la base ; corselet plus petit, subanguleux au milieu, également rétréci en avant et à la base, plus convexe ; tous les angles plus marqués ; points des séries plus gros ; écusson noir, à ponctuation plus dense, celle des élytres moitié plus serrée, plus fine, très-chagrinée, celle de l'abdomen moins éparse ; ♂ 6^e segment entier ; 7^e à incision plus étroite, plus aiguë, bordée d'une étroite gouttière triangulaire. — L., 9 1/2-11 mill.

Sous les pierres, surtout au bord des torrents, dans les montagnes, de 1,500 à 1,900 m. d'altitude (rr).

Valais (*Heer*) ; Mont Rosa, val Quarazza, près le col de Turloz (v. *Kiesenwetter*) ; Alpes-Maritimes (*Baudi*).

Aussi dans les Alpes du Piémont et en Sardaigne.

Obs. Je restitue le nom d'Heer comme le plus ancien, et je propose celui d'*hilaris* pour le *Ph. lætus* Er., de Colombie.

41. *decorus* Grav., *Micr.*, 19. — Er., *Gen.*, 442 et syn. — Kraatz, *Nat.*, 580 et syn. — Thoms., *Skand. Col.*, II, 163 ; IX, 152.

Noir bronzé, assez brillant-cuivreux à l'avant-corps qui est à peine chagriné, mat aux élytres et à l'abdomen, qui sont pubescents de ferrugineux ; ce dernier à peine irisé, à ponctuation fine, éparse, celle des élytres subobsolette, serrée ; pattes brunes ; palpes et tarses roussâtres ; tête ovoïde, très-allongée ; les points discoidaux ordinaires, les deux interoculaires assez rapprochés ; corselet plus long que large, assez rétréci en avant où il est plus étroit qu'à la base, à séries de 3 points peu profonds ; angles postérieurs très-obtus ; élytres de la longueur du corselet, plus larges ; segments abdominaux bordés de ferrugineux en dessous ; ♂ 6^e segment sinué au milieu, 7^e largement incisé en triangle, l'incision bordée d'une assez large dépression triangulaire. — L., 10-12 mill.

Sous les pierres, les mousses, les feuilles mortes, les débris végétaux, les bolets, dans les bois; zones froides et montagneuses surtout; mars à octobre (AR).

Toute la région Gallo-Rhénane, sauf les zones méridionale et méditerranéenne.

Aussi dans le reste de l'Europe du nord et du centre, jusqu'en Italie.

42. *politus* Fabr., *Syst. Ent.*, 266. — Oliv., *Ent.*, III, 42, 25, pl. 2, fig. 10. — Er., *Gen.*, 443 et syn. — Kraatz, *Nat.*, 584 et syn. — Harold, *Cat. Col.*, 591 et syn. (except. Linne).

Bien plus étroit en avant que les précédents, assez brillant; avant-corps d'un bronzé verdâtre obscur; abdomen très-irisé; tête et corselet moins chagrinés; pubescence noirâtre; ponctuation très-dense, fine, ruguleuse aux élytres, assez forte, serrée à l'abdomen; remarquable par ses antennes grêles à articles très-allongés, le 1^{er} testacé en dessous, noir en dessus; tête très-petite, en ovale court; points discoidaux nuls; 4 en ligne oblique de l'œil à la base de chaque côté; corselet court, assez convexe, un peu plus rétréci en avant qu'à la base; angles obtus; élytres grandes, plus larges et plus longues que lui; abdomen plus conique; ♂ 7^e segment étroitement incisé en triangle obtus au sommet, à gouttière très-fine, presque nulle. — L., 9-10 mill.

Sous les mousses, les feuilles mortes, les débris végétaux, les fumiers, les excréments, les bolets, les algues; aussi dans les détritus des inondations; plaines et montagnes jusqu'à 2,200 m. d'altitude; toute l'année (c).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe, l'Algérie, l'Asie Mineure, le Caucase, le Transcaucase et ? l'Amérique du nord.

Obs. Je possède un exemplaire étiqueté de l'Amérique du Nord; mais je n'ai jamais reçu l'insecte de ce pays, et il y a peut-être erreur de provenance.

43. *Mannerheimi** Fauv., *L'Abeille*, 1868, V, 488. — *lucens** Er., *Gen.*, 443. — Kraatz, *Nat.*, 582 et syn. — Rye, *Ent. Annual*, 1859, 429. — Thoms., *Opusc. Ent.*, 1870, II, 426 (nec Mano.).

Taille, faciès et couleurs du *politus*; très-distinct par ses antennes courtes, à 1^{er} article noir, les derniers courts, transversaux; tête et corselet souvent verdâtres; celui-ci bien plus large, plus

court, semicirculaire, tronqué en avant; angles postérieurs arrondis; élytres et abdomen à ponctuation quatre fois plus forte et plus éparse, rugueuse sur celles-ci qui sont plus courtes; abdomen moins conique; ♂ 7^e segment à incision plus large, bien moins profonde, très-obtuse. — L., 9 1/2-10 mill.

Sous les mousses, les feuilles mortes, les débris végétaux, les crottings; dans les arbres creux, surtout les chênes et les hêtres, avec les fourmis (*L. fuliginosus*); parfois dans les détritux des inondations; bois et marais des zones froides et montagneuses; toute l'année (R).

Amsterdam (*Kinker*); Heemstede (*Snellen v. Voll*); Belgique, Bruxelles, Hoeylaert, La Cambre, Calmpthout près Anvers (*de Borre*); Mons (*Demoulin*); Crefeld (*Mink*); Clèves (*Fuss*); Hesse, Seligenstadt, Oberlais (*Scriba*); Vosges (*Puton*); Alsace! Metz (*de Saulcy*); Aube, Fouchy, Villechétif (*Garnier*); Paris (*Aubé*); Seine-Inférieure, forêt Verte (*Mocquerys*); Calvados, Caen! Troarn! forêt de Cerisy! Morlaix (*Hervé*); Côte-d'Or, Gevrey (*Rouget*); Genève (*Heer*); Jorat! Alpes, Chamonix (*de Bonvouloir*); Mont Cenis (*Lethierry*); Isère, St-Nizier (*Laboulbène*); Grande-Chartreuse, Mont Pilat (*Rey*).

Aussi dans toute l'Europe du nord et du centre, jusqu'en Sicile et Sardaigne.

Obs. 1. J'ai changé le nom de *lucens* Mann., admis par les auteurs, attendu que la description de Mannerheim s'applique évidemment à une autre espèce; d'après Motschulsky (*Etud. Ent.*), qui a vu le type, cette espèce serait l'*atratus* Grav. (*V. sup.*).

Obs. 2. Le prétendu *lucens* pris par M. Chapuis à Verviers (*Ann. Soc. Ent. Belg.*, 1862, 56) est un *atratus*.

44. *Iepidus* Grav., *Micr.*, 31. — Er., *Gen.*, 450 et syn. — Kraatz, *Nat.*, 588 et syn. — Rye, *Ent. Annual*, 1859, 189. — Thoma., *Skand. Col.*, II, 163; IX, 152. — *gilvipes** Er., *Kaf. Mark*, I, 456; *Gen.*, 448.

Forme voisine du *varius*; encore plus convexe, subcylindrique au corselet et à l'abdomen; aptère; noir, très-brillant à l'avant-corps, plus mat aux élytres et surtout à l'abdomen sous une pubescence ferrugineuse assez dense; antennes rousses, à articles allongés; leur 1^{er} article, palpes, élytres et pattes d'un testacé rougeâtre; tête très-petite, oblongue; points interoculaires très-fins, distants; corselet fortement rétréci de la base en avant; angles très-arrondis; séries de 3 points très-fins; élytres d'un tiers plus courtes, un peu plus larges que celui-ci, densément, assez fortement

ponctuées-subrugueuses, à léger reflet bronzé; abdomen irisé, sub-parallèle, à ponctuation assez forte, assez dense, plus éparse vers le sommet; ♂ 7^e segment nettement incisé en triangle, bordé d'une étroite gouttière très-nette. — L., 4 1/2-5 mill.

Élytres d'un brun bronzé obscur plus ou moins clair, passant souvent au rougeâtre.

Sous les pierres, les fumiers, les détritiques au bord des eaux, dans les talus des sablonnières où il se creuse de petits terriers; parfois avec les fourmis (*L. fuliginosus*); régions sylvatiques et montagneuses surtout; avril à septembre (R).

Bruxelles (*Parys*); Arras! Crefeld (*Mink*); Düsseldorf (*Foerster*); Nassau, Dietzenbach; Hesse, Lauterbach; Francfort (*v. Heyden*); Seligenstadt (*Scriba*); Strasbourg! Vendenheim (*Wencker*); Sarreguemines (*de Saulcy*); Metz (*Bellevoye*); Darney (*Le Paige*); St-Valéry-sur-Somme (*Aubé*); Mont-Merle, près Paris (*Bonnaire*); Fontainebleau! Poissy (*Ch. Brisout de Barneville*); Rouen, Quevilly (*Mocquerys*); Bâle, Neuchâtel, Genève (*Heer*); Hautes-Pyrénées (*Pandellé*).

Aussi dans toute l'Europe du nord et du centre jusqu'en Autriche, et sur les bords du Baïkal et de l'Amour.

Obs. Les exemplaires à élytres d'un bronzé obscur n'apparaissent que vers notre zone orientale (Francfort).

45. *nitidulus* Grav., *Micr.*, 27. — Er., *Gen.*, 450 et syn. — Kraatz, *Nat.*, 589 et syn. — Thoms., *Shand. Col.*, II, 167; IX, 155. — Rye, *Ent. Annual*, 1864, 83.

Taille du *nigritulus*; faciès et couleurs de l'*exiguus*; distinct par son corselet à séries 3-ponctuées; différent du *lepidus* par sa taille, ses élytres d'un noir bronzé, plus brillantes, les antennes courtes, à articles 5 à 10 très-transversaux, le 11^e court, tronqué, la tête avec les 2 points interoculaires rapprochés, discoïdaux, le corselet très-étroit, d'un tiers plus long que large, moins rétréci en avant; élytres presque moitié plus courtes que lui, plus élargies vers le sommet, à ponctuation moitié plus grosse et plus rare, celle de l'abdomen plus éparse; ♂ 7^e segment à incision triangulaire peu profonde, obtuse, à gouttière nulle. — L., 3 3/4-4 1/4 mill.

Sous les pierres dans les endroits sablonneux, au bord des rivières; souvent avec le *pullus* (TR).

Crefeld (*v. Bruck*); Düsseldorf (*v. Hagens*); Hesse (*Scriba*); Francfort (*v. Heyden*); Strasbourg, au bord du Rhin (*Wencker*); Sarreguemines (*de Saulcy*); Pomy (*Heer*); Genève (*Chevrier*).

Aussi en Scandinavie, Germanie, Suisse, Autriche, Tyrol, Russie.

Obs. M. Fairmaire (*Fn. Fr.*, I, 520) cite l'espèce de Lyon (Rey); mais M. Rey l'a omise sur la liste de sa collection qu'il m'a adressée. Elle est aussi indiquée de Sardaigne (*Ghiliani*) par M. Bargagli (*Bull. Soc. Ent. Ital.*, 1874, 194), mais sans doute par erreur.

46. *varius* Kraatz, *Nat.*, 583 et *syn.* — Thoms., *Shand. Col.*, II, 468; IX, 452.

Facès et couleurs des *ebeninus* ♀ de moyenne taille; très-distinct; élytres d'un vert bronzé plus vif; tête plus longue, plus ovale; cou plus étroit; antennes plus longues, à articles allongés; corselet plus long, plus convexe, plus rétréci en avant, plus élargi à la base, à séries discoïdales de 3 points assez fins; élytres à ponctuation assez forte, peu serrée; ♂ 6^e segment sinué; 7^e fortement incisé en triangle aigu, l'incision bordée d'une gouttière étroite, triangulaire, très-nette. — L., 6 1/2-7 mill.

Se divise en deux races analogues à celles du *quisquiliarius*:

α. Elytres unicolores, d'un vert bronzé vif.

varius Gyll., *Ins. Suec.*, II, 321. — Er., *Gen.*, 447 et *syn.* — Hochh., *Bull. Mosc.*, 1849, I, 436. — **picimanus* Mén., *Cat. Rais.*, 146. — Fald., *Fn. Transc.*, I, 432. — Hochh., *Bull. Mosc.*, 1849, I, 455 (*veresim.*).

β. Elytres d'un vert bronzé, offrant chacune une tache plus ou moins grande, d'un testacé rougeâtre, arrondie à la base, ou rouges avec la suture, la base et les côtés très-étroitement bronzés verdâtres.

bimaculatus Grav., *Micr.*, 38. — Er., *Gen.*, 448 et *syn.* — Baudi, *Berl. Ent. Zeit.*, 1869, 386.

Sous les pierres, les mousses, les débris végétaux, les fumiers, les excréments; sur la vase au bord des eaux; dans les détritus des inondations; parfois au vol ou avec les fourmis (*L. fuliginosus*); plaines et montagnes jusqu'à 2,000 m. d'altitude; toute l'année (c).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe, l'Algérie, Chypre, l'Asie Mineure, le Caucase, la Perse méridionale et la Boukharie.

Obs. Chez les exemplaires du Caucase, les pattes, surtout les antérieures, passent souvent au brun plus ou moins clair; c'est probablement sur de tels exemplaires que Ménétries et Falderman ont décrit leur *picimanus*.

47. *pullus* Nordm., *Symb.*, 104. — Er., *Gen.*, 488. — Kraatz, *Nat.*, 617 et *syn.* — Rye, *Ent. Annual*, 1859, 180.

Encore plus cylindrique que les précédents ; un peu plus grand que *tenuis* ; couleurs du *varius* ; élytres à simple reflet bronzé ; pattes d'un noir de poix ou brunes ; bien plus petit et plus étroit que ce dernier ; antennes robustes , à articles 5 à 10 élargis , transverses , le 11^e tronqué ; tête très-étroite et allongée , ovale ; corselet étroit , très-convexe , un peu rétréci de la base en avant ; angles très-arrondis ; séries discoidales de 5 points fins ; élytres un peu plus larges que le corselet , pas plus courtes , à pubescence plus longue et plus dense et ponctuation plus fine et plus serrée que chez *varius* ; abdomen aussi plus densément et finement ponctué et plus densément et longuement pubescent ; segments 2 à 4 impressionnés en travers à la base ; ♂ 6^e segment sinué ; 7^e incisé en triangle subobtus , avec une fine gouttière triangulaire. — L., 5 mill.

Dans les endroits sablonneux , les dunes , sous les mousses , les herbes sèches ; parfois dans les détritux des inondations ; août (R).

Louvain (*Tennstedt*) ; Dunkerque (*Lethierry*) ; Ahr (*Fuss*) ; Hesse , Seligenstadt , Oberlais (*Scriba*) ; Alsace , Strasbourg (*Reiber*) ; Colmar (*Kampmann*) ; Paris (*Aubé*) ; Rouen (*Mocquerys*) ; Le Mans (*Anjubault*) ; Troyes (*Socard*) ; Genève ! Lausanne (*Bugnion*) ; Lyon , Morgon (*Rey*) ; Limoges (*Bleuse*) ; Tulle ! Bordeaux ! Landes (*Gobert*) ; Sos (*Bauduer*) ; Agen (*Laboulbène*) ; Tarn (*R. de Mathan*) ; Tarbes (*Pandellé*) ; Eaux-Bonnes ! Biarritz , Perpignan , Narbonne (*v. Bruck*) ; Carcassonne (*Gavoy*).

Aussi en Grande-Bretagne , Germanie , Suisse , Piémont , Autriche , Russie et sur les bords du Baïcal et de l'Amour.

Obs. Les *pullus* et *exiguus* cités de Verviers (*Chapuis*) par M. Tennstedt (*Ann. Soc. Ent. Belg.*, 1862, 60), sont des *nigritulus* ; le *pullus* du *Catalogue* Godron (p. 57) s'y rapporte également.

48. *tenuis* Fabr., *Ent. Syst.*, I, 2, 528. — Er., *Gen.*, 488 et *syn.* — Kraatz, *Nat.*, 617 et *syn.*

Taille et forme du *pullus* ; très-remarquable par sa couleur ; noir , brillant , avec les élytres et l'abdomen assez mats sous une pubescence pruineuse grise , très-fine et très-dense , avec le sommet de celui-ci irisé-violacé ; antennes , base des élytres en forme de croissant ou d'accolade , jambes et tarses d'un brun de poix ; 1^{er} article des antennes , corselet , le reste des élytres et cuisses d'un

testacé rougeâtre vif ; tête moins étroite ; corselet parallèle, à angles très-arrondis ; élytres d'un quart plus courtes et plus larges que lui, ponctuées, ainsi que l'abdomen, moitié plus finement et plus densément ; ♂ 6^e segment sinué ; 7^e incisé en triangle obtus, l'incision bordée d'une gouttière profonde, large, subobsolette. — L., 5-5 1/4 mill.

Sous les pierres, les crottins, les feuilles, les débris végétaux, les mousses au pied des arbres, le sable au bord des rivières ; parfois avec *L. fuliginosus* ; juin, juillet (R).

Hollande (*Snellen v. Voll.*) ; Liège (*Parys*) ; Provinces Rhénanes (*Bach*) ; Hesse (*Scriba*) ; Strasbourg, îles du Rhin (*Wencker*) ; Colmar, Haguenau (*Kampmann*) ; Sarreguemines (*de Saulcy*) ; Bâle, Pomy, Genève, Jorat (*Heer*) ; Sitten (*de Gautard*) ; Valais, Lavey ! Grenoble (*Fairmaire*) ; Lyon (*Rey*) ; Allier (*Desbrochers des Loges*) ; Agen (*Laboulbène*) ; Landes (*Gobert*) ; Hautes-Pyrénées (*Pandellé*) ; Luchon ! Béziers (*Marquet*).

Aussi en Finlande, Germanie, Russie, Autriche, Suisse, Italie, Sardaigne, Transcaucasie et Amour.

Obs. Cité à tort des environs de Paris par Lacordaire (*Fn. Paris*, I, 403), de Nancy et Metz par M. Godron (*Cat.*, p. 57), de Beaune (*Arias*), par M. Rouget (*Cat.*, p. 405), d'Anjou par M. de Romans (*Cat.*, p. 219), et Millet (*Fn.*, I, 432).

49. *marginatus* Müll., *Fn. Fridr.*, 230. — Curtis, *Brit. Ent.*, XIII, pl. 640. — Er., *Gen.*, 444 et syn. — Kraatz, *Nat.*, 587 et syn.

Unique dans le genre par sa coloration ; noir, brillant, un peu mat aux élytres qui sont longuement et densément pubescentes ; 1^{er} article des antennes en dessous, base des palpes, côtés du corselet largement et sinueusement, et pattes d'un testacé rougeâtre ; jambes et tarses postérieurs rembrunis ; tête oblongue, à points interoculaires médians très-rapprochés des yeux ; corselet allongé, subtrapézoïdal, obliquement coupé de la base en avant, à séries dorsales 3-ponctuées ; écusson et élytres d'un vert bronzé obscur, à ponctuation assez forte, dense, subrugueuse ; celles-ci plus longues que le corselet ; abdomen irisé, à points épars, les segments 3 et 4 à la base avec la ligne transverse obtusément dilatée au milieu ; ♂ 7^e segment très-largement incisé en triangle peu profond, à peine impressionné derrière l'incision. — L., 7-9 mill.

Sous les cadavres, les bouses, les crottins, les fumiers, les vieilles écorces, les fagots, les bolets, les débris végétaux, les pierres, surtout dans les lieux arides et les dunes ; parfois avec

F. rufa ou dans les détritres des inondations ; plaines et montagnes jusqu'à 2,300 m. d'alt. ; mars à novembre (AR).

Toute la région Gallo-Rhénane , sauf la zone méditerranéenne.

Aussi dans le reste de l'Europe du nord et du centre jusqu'en Italie.

50. *femestratus** Fauv., *Mém. Soc. Linn. Norm.*, 1869, XV, 35. — Mars., *L'Abeille*, 1874, VIII, 299. — *bipustulatus** Woll., *Ins. Mader.*, 585 (nec Panz.).

Forme et couleurs du *cruentatus* ; plus brillant , plus parallèle ; distinct par la ponctuation plus forte , bien plus écartée des élytres et la position de la tache de celles-ci, qui est petite, arrondie et non pas discoïdale , mais placée dans l'angle apical de la suture ; tête bien plus grosse, plus large, suborbiculaire, tronquée plus brusquement à la base ; corselet bien moins rétréci en avant ; angles postérieurs moins effacés ; élytres plus convexes , plus brillantes , déprimées vers l'écusson, à pubescence plus rare ; ♂ 7^e segment profondément incisé en triangle obtus, large, l'incision bordée d'une gouttière prolongée en arrière en triangle très-aigu. — L., 7-7 1/2 mill.

France méridionale.

Aussi en Sicile, Algérie, à Madère et à Ténériffe.

Obs. Je possède un seul exemplaire de cette espèce, noté de *France méridionale*, sans indication plus précise. Il est probable qu'elle s'étend sur une partie du bassin de la Méditerranée.

51. *cruentatus* Gmel., *Linn. Syst. Nat.*, ed. 13, I, IV, 2035. — Crotch, *Har. Col. Heft.*, VI, 400. — *bipustulatus* Panz., *Fn. Germ.*, 27. — Latr., *Hist. Nat. Ins.*, IX, 231, pl. 79, fig. 5. — Er., *Gen.*, 468 et syn. — Kraatz, *Nat.*, 601 et syn. — Thoms., *Shand. Col.*, II, 463 ; IX, 453 (nec Linn.).

Remarquable par son corps d'un noir profond , très-brillant à la tête et au corselet , moins à l'abdomen et surtout aux élytres qui ont une pubescence grise , serrée , avec chacune une grande tache discoïdale triangulaire d'un rouge sang ; tête en ovale assez court ; les 2 points interoculaires médians écartés ; antennes courtes , robustes , pileuses ; corselet assez fortement rétréci de la base en avant ; angles très-arrondis ; séries dorsales de 4 points gros ; élytres très-densément, assez fortement ponctuées-rugueuses, un peu plus larges , pas plus longues que le corselet ; abdomen à peine irisé , à ponctuation nette , peu serrée ; ♂ 6^e segment subsinué au milieu ;

profondément incisé en triangle très-aigu, l'incision bordée d'une gouttière semblable. — L., 6 1/2-7 mill.

Élytres parfois dépourvues de tache discoidale.

Sous les pierres, les bouses, les fumiers ; parfois dans les détritrus des inondations ; février à octobre (Ac).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe, le Caucase, le Transcaucase, la Boukharie et les bords du Baïcal.

Obs. 1. Erichson (*l. c.*) indique aussi l'espèce d'Asie Mineure et de Syrie; mais je n'ai pas vu d'exemplaires de ces provenances, et peut-être appartiennent-ils au *fenestratus*.

Obs. 2. C'est par erreur que M. de Norguet (*Suppl.*, p. 13) réunit cette espèce à l'*opacus* : il y a lieu de maintenir l'indication du *Catalogue* (p. 72).

52. stragulatus* Er., Gen., 468. — Fairm., Fn. Fr., I, 525.

Coloration du *Scribae* ; forme du *varians* ; distinct du dernier par la couleur d'un brun-noir des palpes, antennes, marges des segments, jambes et tarses, celle des élytres d'un roux testacé avec l'écusson et une large bande suturale atteignant le sommet, noirâtres ; tête ovale, bien plus courte, plus large ; points interoculaires médians plus rapprochés des yeux ; corselet plus court, moins rétréci en avant ; angles postérieurs moins effacés ; élytres plus courtes, plus finement, moins densément ponctuées, ainsi que l'abdomen, qui est plus parallèle ; ♂ 7^e segment à incision large, en triangle obtus, l'incision bordée en arrière d'une légère impression lisse en triangle un peu aigu. — L., 5 1/2-6 mill.

Antennes roussâtres, à articles 2 et 3 noirâtres ; marges des segments, anus et pattes rougeâtres (immature).

Marseille (*Aubé*) ; Ligurie génoise (*Baudi*).

Aussi en Italie, Sicile, Algérie, Syrie, Caramanie.

Obs. 1. L'exemplaire de la collection Aubé est le seul que j'aie vu de France.

Obs. 2. M. Mocquerys (*Cat.*, 194) cite par erreur l'espèce comme prise à Rouen ; il s'agit du *varians*.

53. longicornis Steph., Ill. Brit., V, 237. — Harold, Cat. Col., 590 et syn. — Woll., Trans. Soc. Ent. Lond., 1871, 302. — scybalarius Nordm., Symb., 94. — Kraatz, Nat., 601 et syn. — Thoms., Skand. Col., II, 164 ; IX, 153. — promptus* Er., Gen., 929. — varians* Fairm., Rev. Zool.,

1849, 290. — *perplexus** Fairm. Germ., *Ann. Ent. Fr.*, 1861, 434. — *peregrinus** Fauv., *Ann. Ent. Fr.*, 1866, 315; *Bull. Soc. Linn. Norm.*, 1867, I, 69.

Taille et forme voisine d'*ebeninus* ; noir ; tête et corselet très-brillants ; élytres et abdomen couverts d'une pubescence longue, serrée, pileuse, grisâtre, celui-ci à reflet fortement irisé-versicolore soyeux ; ponctuation forte, peu serrée, râpeuse aux élytres, très-fine, assez dense, obsolète à l'abdomen ; hanches et partie des cuisses antérieures et ordinairement le 1^{er} article des antennes en dessous, testacés ; tête oblongue ; antennes assez robustes, à articles allongés ; points interoculaires médians écartés des yeux, les deux basilaires rapprochés de la base ; corselet subtrapézoïdal, fortement rétréci de la base en avant ; angles antérieurs obtus, postérieurs très-arrondis ; séries dorsales de 4 points, le postérieur écarté ; élytres plus larges, presque plus courtes que le corselet ; abdomen subconique ; ailes d'un blanc hyalin ; ♂ 7^e segment comme chez *stragulatus*, avec l'impression lisse plus large, plus longue. — L., 7 mill.

Élytres et pattes d'un brun plus ou moins clair (immature).

Sous les pierres, les détritux végétaux ; sur la vase au bord des eaux, surtout dans les lieux humides ; février à août (AC).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe, le bassin de la Méditerranée, la Sibérie, le Japon, Ceylan, les Açores, les Canaries, Madère, le Cap Vert, l'Ascension, le Cap, Madagascar, Taïti, l'Australie et les Amériques.

54. *varians* Payk., *Mon. Staph.*, 45. — Er., *Gen.*, 470 et syn. (*except. var. b*).

Très-voisin du *longicornis* ; distinct seulement par la tête et le corselet à très-léger reflet bronzé, les antennes noires, les hanches et cuisses antérieures noirâtres ou celles-là seulement bordées de testacé, l'abdomen légèrement irisé, plus brillant, couvert, ainsi que les élytres, d'une pubescence plus courte, fine, les antennes à derniers articles plus courts, la tête à points interoculaires médians plus discoïdaux, la ponctuation des élytres bien plus dense et plus fine, celle de l'abdomen bien plus forte et moins serrée ; ailes d'un gris sale passant au brunâtre ; ♂ 7^e segment à incision plus profonde, triangulaire, aiguë, bordée d'une étroite gouttière en triangle aigu. — L., 5-7 mill.

Cette espèce se divise en deux races :

α. Taille moyenne, un peu plus petite ; hanches antérieures testacées, bordées de noir ; ponctuation des élytres plus fine, plus serrée, celles-ci fréquemment avec une tache rouge linéaire discoïdale plus ou moins nette et grande, parfois à fond brunâtre avec la tache plus grande. — L., 5-6 1/2 mill.

varians Payk., l. c. — Oliv., *Ent.*, III, 42, 27, pl. 3, fig. 46. — Kraatz, *Nat.*, 602 et syn. (nec Thoms.). — Harold, *Cat. Col.*, 594 et syn. (except. *varians* Fairm. et *perplexus* Fairm. et Germ.). — *punctiventris* Steph., *Ill. Brit.*, V, 285 (nec Kr.). — *opacus* Thoms., *Skand. Col.*, II, 164 ; IX, 453. — *Proteus** Fauv., in litt.

β. Taille moyenne plus grande ; hanches antérieures ordinairement noires ; ponctuation des élytres moins fine, moins dense, celles-ci sans tache discoïdale, parfois étroitement bordées de rouge au sommet, ou entièrement brunâtres. — L., 5-7 mill.

agilis Grav., *Mon.*, 77. — Kraatz, *Nat.*, 603 et syn. — Thoms., *Skand. Col.*, II, 165 ; IX, 453.

Sous les pierres, les bouses, les excréments, les débris végétaux ; sur la vase, le gravier au bord des eaux ; parfois dans les détritus des inondations ; plaines et montagnes jusqu'à la région alpine ; mars à octobre (c).

Les deux races habitent toute la région Gallo-Rhénane et le reste de l'Europe.

La première (α *varians*) se trouve en outre en Chypre, Syrie, Asie Mineure, Caucase et Sibérie centrale.

La seconde (β *agilis*) s'étend en Barbarie, Chypre, Asie Mineure, Boukharie, Japon, Abyssinie et à Ténériffe.

Obs. Cet insecte est extrêmement variable de taille, de ponctuation et même de couleur, comme Erichson et les autres auteurs l'ont remarqué ; cependant les deux races ci-dessus ne m'ayant pas présenté d'individus exactement intermédiaires, j'ai cru devoir les maintenir séparées, si voisines qu'elles soient. Les exemplaires à élytres rouges au sommet se rencontrent avec ceux à élytres noires.

55. *albipes* Grav., *Micr.*, 28. — Er., *Gen.*, 449 et syn. — Kraatz, *Nat.*, 585 et syn. — Thoms., *Skand. Col.*, II, 163 ; IX, 452. — Harold, *Cat. Col.*, 585 et syn. — **microcephalus* Grav., *Mon.*, 70. — Er., *Gen.*, 459. — Redt., *Fn. Austr.*, ed. 3, 241 (*veresim.*).

Taille et forme des très-petits *varians* ; très-distinct par sa cou-

leur moins noire, sans reflet bronzé, les élytres d'un noir ou d'un brun de poix avec la suture et l'anus souvent rougeâtres, l'abdomen fortement irisé-soyeux, les pattes testacées avec les jambes obscures; antennes bien plus courtes, à articles 6 à 10 transversaux; corselet plus rétréci en avant, fortement soyeux-doré, à séries dorsales de 3 points; élytres un peu plus larges, pas plus longues que celui-ci, à ponctuation assez fine, serrée, subrugueuse, celle de l'abdomen plus forte, assez dense; ♂ 7^e segment finement échancré en demi-cercle, l'échancrure bordée d'une gouttière à peine visible. — L., 4-3/4-5 mill.

Sous les pierres, les bouses, les fumiers, les vieilles écorces, les débris végétaux, surtout dans les marécages et les forêts; plaines et montagnes jusqu'à 2,000 m. d'altitude; mars à octobre (AR).

Toute la région Gallo-Rhénane, sauf la zone méditerranéenne.

Aussi dans le reste de l'Europe du Nord et du Centre jusqu'en Italie, en Asie Mineure, au Caucase et sur les bords du Baïcal et de l'Amour.

Obs. Le *microcephalus* décrit de Paris par Gravenhorst me paraît ne convenir à aucun autre insecte qu'à celui-ci.

56. *fumarius* Grav., *Mon.*, 67. — Er., *Gen.*, 482. — Kraatz, *Nat.*, 610 et *syn.* — Thoms., *Skand. Col.*, IX, 454. — Rye, *Ent. Annual*, 1859, 430.

Taille et forme du *marginatus*; noir, très-brillant, un peu moins aux élytres et à l'abdomen qui ont une fine et courte pubescence grise; pattes rougeâtres; hanches noires; jambes à peine obscures; sommet des 6^e et 7^e segments roussâtre; antennes robustes, longues, à articles très-allongés; tête ovale; points interoculaires médians subdiscoïdaux; corselet large, assez rétréci de la base en avant, à peine soyeux, à séries dorsales de 5 points; élytres à peine plus larges, pas plus longues que le corselet, d'un bronzé verdâtre, à ponctuation assez fine, serrée, subruguleuse, celle de l'abdomen, qui est très-irisé, peu profonde, assez dense, surtout vers la base; ♂ 7^e segment incisé en triangle large, profond, l'incision très-prolongée en arrière par une gouttière profonde, étroite, en triangle très-aigu. — L., 7-8 mill.

Sous les débris végétaux, les joncs au bord des étangs, les vieux fagots, les feuilles mortes, dans les bois; sur la vase au bord

des eaux stagnantes ; plaines et montagnes jusqu'à 1,000 m. d'altitude ; janvier à septembre (AR).

Toute la région Gallo-Rhénane, sauf la zone méditerranéenne. Aussi dans l'Europe du Nord et du Centre jusqu'en Autriche.

Obs. Le corselet est légèrement soyeux chez les exemplaires frais ; mais sa fine pulvéulence disparaît chez les individus déflorés ; cette remarque s'applique, du reste, à toutes les autres espèces offrant le même caractère, et l'observateur devra en tenir compte.

57. *nigrita* Grav., *Mon.*, 68. — Er., *Gen.*, 484. — Kraatz, *Nat.*, 614 et syn. — Thoms., *Skand. Col.*, II, 165. — Rye, *Ent. Annual*, 1859, 130.

Très-voisin du *fumarius* ; un peu plus petit, moins brillant, entièrement noir ; pattes d'un noir de poix ; tarses bruns ; abdomen à peine irisé ; pubescence plus longue, plus dense ; ponctuation bien plus fine, plus serrée, moins rugueuse aux élytres, plus fine, plus dense à l'abdomen, surtout vers la base ; corselet plus étroit, plus rétréci en avant ; côtés subsinués ; élytres un peu plus longues ; ♂ 7^e segment à incision analogue à celle du *fumarius*, mais moins grande et moins profonde. — L., 6 1/2 mill.

Sous les mousses au pied des arbres, les feuilles mortes, les *Sphagnum* dans les marais, parfois dans les détritux des inondations ; avril à novembre (AR).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe.

Obs. Un exemplaire du Portugal a les élytres un peu moins densément ponctuées, avec un très-léger reflet verdâtre ; mais tous ses autres caractères le rattachent à la présente espèce.

58. *maicens* Grav., *Micr.*, 25. — Er., *Gen.*, 484 et syn. — Kraatz, *Nat.*, 612 et syn. — Thoms., *Skand. Col.*, II, 165 ; IX, 154. — Harold, *Cat. Col.*, 590 et syn. — Truquii* Peyr., *Ann. Ent. Fr.*, 1858, 427.

Forme oblongue des précédents ; taille du *fulvipes* ; distinct du *nigrita* par sa taille moitié moindre, la couleur d'un noir moins profond avec les pattes testacées, les élytres et l'abdomen d'un noir de poix, assez mats, subsoyeux sous une pubescence ardoisée très-serrée, celui-ci irisé surtout au sommet ; tête en ovale allongé ; antennes à derniers articles un peu plus courts ; corselet plus étroit, à reflet très-soyeux ; élytres plus larges et un peu plus longues que

lui, à ponctuation très-fine et très-dense, celle de l'abdomen extrêmement fine et serrée ; 6^e segment avec un liseré apical et anus d'un brun rougeâtre ; ♂ 7^e segment légèrement et très-largement incisé à angle très-obtus, l'incision limitée en arrière par une très-faible impression lisse, en triangle. — L., 5 1/4-6 mill.

Sous les pierres, les mousses au pied des arbres, les débris végétaux ; sur la vase au bord des eaux ; surtout dans les marais ; parfois dans les détritux des inondations ou au vol ; toute l'année (c).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe, l'Asie Mineure et l'Amérique du Nord.

Obs. Le *Truquii* Peyr. se rapporte, d'après la description et les types, à notre *micans*, et non au *virgo*, comme le présume à tort M. Baudi (*Berl. Ent. Zeit.*, 1869, 386).

59. *salinus** Kiesw., *Stett. Ent. Zeit.*, 1844, 347. — Kraatz, *Nat.*, 613 et syn. — Fairm., *Fn. Fr.*, I, 529. — *fulvipes** var. Er., *Gen.*, 485.

Forme du *micans* ; coloration du *fulvipes* ; plus grand ; antennes noires, bien plus longues, à articles moitié plus allongés, 1^{er} rous-sâtre ; élytres d'un roux plus obscur, enfumées à la base ou autour de l'écusson ; pattes d'un roux testacé ; marges des segments et anus d'un roux très-obscur ; corselet à reflet soyeux ; élytres plus longues, moins brillantes, à pubescence et ponctuation bien plus fines, plus denses ; ♂ 7^e segment à incision en triangle assez large, peu profond, limitée en arrière par une impression lisse, en triangle assez aigu. — L., 6-6 1/2 mill.

Sous les algues, les détritux au bord des marais salants ; zones maritimes ou lacs salés de l'intérieur (R).

Provence (*Rey*) ; Marseille (*Peyron*) ; Cette ! Montpellier ! Béziers (*Marquet*) ; Perpignan (v. *Kiesenwetter*).

Aussi en Germanie, Hongrie, Grèce et Caucase.

60. *fulvipes* Fabr., *Ent. Syst.*, I, 2, 526. — Er., *Gen.*, 485, 930 et syn. — Kraatz, *Nat.*, 614 et syn. — *rubripennis* Steph., *Ill. Brit.*, V, 239. — Rye, *Ent. Annual*, 1864, 56. — *varipes** Muls. Rey, *Ann. Soc. Linn. Lyon*, 1861, VIII, 126. — *obscuripes** Ch. Bris., *Cat. Gren.*, 1863, 34. — Fauv., *Not. Ent.*, 1867, V, 113.

Assez allongé ; noir, très-brillant, élytres et abdomen un peu

mats sous une pubescence roussâtre assez dense ; base des palpes, 3 premiers articles des antennes et pattes d'un roux testacé vif ; écusson brun ; antennes peu robustes , à articles allongés ; tête en ovale court ; corselet sans reflet soyeux visible, notablement rétréci de la base en avant ; angles très-arrondis ; séries dorsales de 5 points ; élytres un peu plus larges , pas plus longues que le corselet, à ponctuation assez forte, serrée, celle de l'abdomen moitié plus fine et plus dense , surtout vers la base ; ♂ 7^e segment à incision en triangle large , très-obtus , prolongée en arrière par une impression triangulaire assez étroite, profonde. — L., 6-6 1/2 mill.

Antennes à 3 premiers articles et pattes plus ou moins d'un brun de poix ; tarses rougeâtres.

Sous les feuilles mortes, les détritres dans les bois et prairies ; surtout sur la vase et le gravier au bord des rivières et des lacs ; plaines et montagnes jusqu'à 2,000 m. d'altitude ; avril à septembre (Ac).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe, l'Asie Mineure, le Caucase et le Transcaucase.

Obs. 1. Les différences invoquées pour distinguer les *obscuripes* et *varipes* sont illusoires, et on trouve tous les passages entre les exemplaires à pattes rouges et ceux à pattes foncées ; quant au caractère tiré par M. Rey de la forme du corselet, il est absolument inexact. Les exemplaires à pattes rembrunies paraissent plus communs dans les montagnes ; cependant j'en ai vu qui provenaient des Landes et de Limoges.

Obs. 2. Les exemplaires des Etats-Unis qu'Erichson rapporte au *fulvipes* s'en distinguent suffisamment pour constituer une espèce particulière ; c'est le *fusiformis* Melsh., *Proc. Ac. Sc. Philad.*, 1844, II, 38 (*fulvipes* Kirby, *Fn. Bor. Amer.*, 93).

61. *virgo* Grav., *Micr.*, 169. — Er., *Gen.*, 483 et *syn.* — Kraatz, *Nat.*, 611 et *syn.* — *palustris** Ch. Bris., *Ann. Ent. Fr.*, 1859, *Bull.*, 232.

Un peu plus grand que *micans* ; plus étroit , plus allongé , parallèle ; noir, avec la base des antennes et les pattes d'un brun de poix ; genoux et tarses roussâtres ; élytres et abdomen bien moins mats, à reflet noir, non ardoisé ; ponctuation de l'abdomen moins fine et moins dense ; tête moins allongée, moins rétrécie en arrière ; angles postérieurs bien plus marqués , plus ponctués ; corselet plus étroit, à reflet soyeux effacé ; côtés coupés plus droit ; angles postérieurs moins arrondis ; élytres et abdomen bien plus étroits, celui-ci à reflet irisé presque nul ; ♂ 7^e segment à incision apicale

très-obtuse, peu profonde, limitée en arrière par une impression très-légère, assez courte, triangulaire. — L., 5-5 3/4 mill.

Élytres brunes; sommet de l'abdomen et pattes roux (immature).

Sous les détritux au bord des eaux; avril, mai, décembre (TR).
Dijon (*Rouget*); Jorat (*Heer*); Hautes-Alpes! Albi (*R. de Mathan*); Provence, Hyères (*Rey*); Pyrénées-Orientales, Collioure (*Delarouzée*); Le Vernet (*Peyron*).

Aussi en Laponie, Scandinavie, Bavière, Suisse, Portugal, Corse, Sardaigne et Algérie.

Obs. Indiqué aussi d'Elberfeld dans le *Catalogue Foerster* (p. 490), mais probablement par erreur, MM. Bach, Mink, v. Bruck, Fuss et Scriba ne signalant pas l'espèce dans leurs notes.

62. *vernalis* Grav., *Mon.*, 75. — Er., *Gen.*, 478 et *syn.* — Kraatz, *Nat.*, 606 et *syn.* — Thoms., *Skand. Col.*, II, 170; IX, 155. — Harold, *Cat. Col.*, 595 et *syn.* — *femorialis** Hochh., *Bull. Mosc.*, 1851, III, 19. — *flavipes** Mots., *Bull. Mosc.*, 1860, II, 567. — Hochh., *l. c.*, 1862, III, 61. — *flavimanus* Harold., *Cat. Col.*, 588.

Faciès de certains *Quedius*; couleurs et ponctuation du *ventralis*, mais forme de l'avant-corps tout autre; noir de poix très-brillant, un peu moins aux élytres et à l'abdomen, celles-ci à peine bronzées, passant souvent au brun de poix; base des palpes, 1^{er} article des antennes et pattes testacés; tête bien plus longue et plus étroite que dans les précédents, régulièrement ovale, convexe; antennes assez courtes, à articles 6 à 10 à peine transverses; corselet pas plus long que la tête et le cou, d'un quart plus large seulement, oblong, convexe, assez rétréci de la base en avant; angles très-arrondis; séries dorsales de 4 points écartés, latérales de 2; élytres à peine plus larges que lui, d'un quart plus courtes, à ponctuation assez forte et dense, subruguleuse, celle de l'abdomen, qui est allongé et à peine irisé, fine, assez serrée; pubescence de celui-ci et des élytres courte, peu serrée; ♂ 7^e segment bilobé à angle très-aigu, l'intervalle des lobes échancré largement et anguleusement, avec une très-légère dépression transverse derrière l'échancrure. — L., 5 1/2-6 mill.

Sous les pierres, les mousses, les feuilles mortes, les débris végétaux, surtout dans les bois et prairies; parfois avec *F. rufa* et *L. fuliginosus*, ou dans les détritux des inondations; avril à août; novembre (AR).

Toute la région Gallo-Rhénane, sauf les Pyrénées.

Aussi dans le reste de l'Europe du Nord et du Centre jusqu'en Sardaigne, et en Asie Mineure, Géorgie, Caucase, et sur les bords du Baïcal.

Obs. 1. Suivant Erichson et Kraatz, l'insecte vivant répand une odeur particulière assez agréable.

Obs. 2. Il paraît que les *vernalis* cités par Millet (*Fn. Inv.*, I, 132) et L. Dufour (*Act. Soc. Linn. Bord.*, 1854, XVII, 320) se rapportent au *ventralis*.

63. *exiguus* Nordm. *Symb.*, 105. — Er., *Gen.*, 491. — Kraatz, *Nat.*, 615 et *syn.* — Thoms., *Skand. Col.*, IX, 156.

Faciès pisciforme du *vernalis*; très-distinct par sa taille, les palpes et le 1^{er} article des antennes bruns, les pattes brunes ou d'un testacé obscur avec les jambes plus foncées, les premières plus fines, à articles plus transverses, la tête plus rétrécie vers la base, à points interoculaires médians plus rapprochés des yeux, le corselet plus petit, à angles antérieurs plus marqués et séries dorsales de 5 points, latérales de 3, les élytres plus larges, de la longueur de celui-ci, d'un bronzé plus verdâtre, à ponctuation un peu plus forte, l'abdomen plus irisé; ♂ 7^e segment tronqué subcarrément au sommet, relevé longitudinalement dans son milieu en carinule obsolette; tarses antérieurs simples. — L., 5-5 1/2 mill.

Sous les mousses, les feuilles mortes, les débris végétaux, sur la vase, au bord des mares; avril, juillet, septembre, octobre (TR).

Zouhoven, près Hasselt (*de Borre*); Crefeld (*v. Bruck*); Elberfeld (*Bach*); Ahr (*Fuss*); Hesse, Seligenstadt (*Scriba*); Alsace (*Wencker*); Colmar (*Kampmann*); Remiremont (*Puton*); Meurthe (*Géhin*); Bâle (*Heer*); Chamonix (*de Bonvouloir*); Dijon (*Rouget*); Lyon, Morgon, Mont Dore (*Rey*); Gap! Hautes-Pyrénées (*Pandellé*).

Aussi en Scandinavie, Germanie, Suisse, Autriche, Russie, Italie, Corse et Espagne.

Obs. Les précédents auteurs n'ont pas connu les caractères ♂ très-remarquables de cet insecte.

64. *laticollis**.

(Pl. V, fig. 19.) Forme, brillant et couleurs du *vernalis*; presque moitié plus petit; très-distinct des précédents par la structure de son corselet qui est très-grand, très-parallèle, d'un tiers plus large

que la tête ; antennes brunes, plus claires au sommet ; 1^{er} article, bouche et pattes d'un testacé pâle ; tête encore plus étroite que chez *vernalis*, à points interoculaires médians plus discoïdaux ; corselet à reflet bronzé assez net, à séries dorsales de 5 points, latérales de 3 ; angles bien moins arrondis, surtout les postérieurs qui sont un peu marqués ; élytres plus étroites, à ponctuation plus grosse et pubescence plus rare ; ♂ 7^e segment incisé au sommet en un petit triangle assez aigu, relevé longitudinalement en carène derrière l'incision et déprimé de chaque côté ; tarses antérieurs simples. — L., 4 3/4-5 mill.

Sous les mousses, les feuilles mortes, dans les vallées inférieures des zones montagneuses ; août, octobre (TR).

Tarbes (*Pandellé*).

Aussi en Espagne (Reinosa).

Obs. J'ai vu une dizaine d'exemplaires de cette espèce très-caractérisée.

Section III. — QUEDII

Kraatz, *Nat.*, 473.

Antennes insérées au sommet du front sous son bord latéral. Corselet à marge latérale simple.

Les Quédiens se trouvent par tout le globe, mais paraissent plus communs dans les contrées tempérées et septentrionales.

I. Tarses de 5 articles. Faciles de *Quedien*.

A. Antennes en scie. VELLEIUS.

B. Antennes non en scie.

a. Antennes droites.

† Palpes à dernier article linéaire ou oblong. Stigmates prothoraciques cachés. QUEDIUS.

†† Palpes à dernier article petit, subulé. Abdomen à styles anaux longs, sétigères. Stigmates prothoraciques visibles. HETEROTHOPE.

††† Palpes à dernier article sécuriforme. Stigmates prothoraciques cachés. ASTRAPÆUS.

b. Antennes subcoudées ; palpes maxillaires filiformes, les labiaux à 3^e article sécuriforme. EURYPORUS.

c. Antennes fortement coudées, à scape très-long. Palpes maxillaires filiformes, labiaux à derniers articles épaissis. ACYLOPHORUS.

II. Tarses de 4 articles. Faciles de *Tachyporien*. TANTIGNATHUS.

VELLEIUS

Mann., *Brach.*, 19. — Jacq. Duv., *Gen. Staph.*, 36, pl. 15, fig. 71.

Caractères généraux des *Quedius*. Corps très-grand, large, ailé. Cou très-large et court. Labre transverse, largement incisé, très-cilié. Mandibules aiguës, dentées. Mâchoires à lobe externe obconique, très-pileux. Palpes maxillaires et labiaux allongés, à dernier article à peine plus long que l'avant-dernier, qui est subégal au précédent. Menton très-court, transverse. Languette courte, subtriangulaire, finement bilobée-sillonnée. L'araglosses ciliées, saillantes. Antennes à articles 4 à 10 dentés en scie. Corselet très-dilaté sur les côtés. Stigmates prothoraciques cachés. Hanches intermédiaires contiguës. Jambes postérieures épineuses. Tarses antérieurs très-dilatés, les postérieurs à articles 1 à 4 graduellement plus courts, le 5° plus long que le 1°.

La larve du *V. dilatatus*, d'abord incomplètement connue (*Newm. Zool.*, 2585. — *Trans. Ent. Soc. Lond.*, sér. 2, III), a été décrite et figurée par Schiødte (*Nat. Tidsskr.*, 1864, 203, pl. 10, fig. 9, 16), et M. Rouget a fourni de très-intéressants détails sur les métamorphoses de l'insecte, dans ses *Coléoptères parasites des Vespides* (*Mém. Ac. Sc. Arts, Lettr. Dijon*, 1873, 3^e sér., I, 161), dont nous avons donné une analyse complète (*Annuaire Ent.*, 1874, 105-109).

Cette larve, d'après les exemplaires que j'ai reçus de notre collègue, est allongée, atténuée en avant, convexe, d'un roux testacé sale, avec l'épistome et les mandibules noirâtres; tête petite, rectangulaire, allongée, à peine chagrinée; un court sillon à la base des mandibules; bord antérieur muni de 8 dents, les deux médianes les plus grosses, les 4 plus externes subégales, les deux extérieures très-petites; dessous obsolement impressionné en triangle derrière la bouche; mâchoires à lobe cylindrique allongé, sinué; un appendice articulé s'insérant en dedans au sommet; palpes maxillaires de 4 articles, 1° très-court, 2° bien plus étroit, moitié plus long, 3° subégal au 2°, 4° aciculé, égal à l'appendice articulé; lèvres inférieures courtes; languette petite, courte, subaciculée; palpes labiaux de 2 articles, 1° trois fois plus gros et moitié plus long que le 2°; mandibules grêles, très-aiguës; antennes de 4 articles, robustes, 1° très-court, 3° plus court que le 2°, 4° petit, moitié plus court que le 3°; 3 ou 4 ocelles petits et latéraux, très-peu visibles; segment prothoracique maculé de brun obscur vers les côtés, atténué en avant; angles antérieurs très-arrondis, postérieurs obtus; 3 ou 4 impressions latérales; un sillon longitudinal obsolète; segments

mésos et métathoraciques très-transverses, subrectangulaires, chagrinés, mats ainsi que les abdominaux, qui sont très-courts, mais graduellement plus longs vers le sommet, avec les côtés anguleux et une triple rangée de soies raides sur de petits mamelons latéraux; soies du disque assez rares; pseudopode anal assez long, tubiforme; styles anaux courts, de 2 articles, 2^e petit, presque trois fois plus court que le 1^{er}; pattes grêles; cuisses et jambes épineuses; celles-ci à ongle tarsal long, droit, robuste. — L., 20 mill. — Cette larve, qui vit dans les guépiers de la *Vespa crabro*, paraît se nourrir des résidus excrémentiels rejetés par les larves des frelons lors de leur changement en nymphe ou par les frelons eux-mêmes; elle s'élève bien en captivité avec des larves mortes de frelons; on la trouve pendant l'automne et l'hiver, surtout en octobre; le changement en nymphe a lieu vers le milieu d'avril; l'insecte parfait éclot dès la fin de mai.

La forme exceptionnelle des antennes et celle de la languette justifient suffisamment le genre créé par Mannerheim. Deux espèces rentrent seules dans ce genre, l'une d'Europe et du nord de la Chine, l'autre propre au Japon (*pectinatus* Sharp.); la nôtre est parasite des frelons.

1. dilatatus Fabr., *Mant. Ins.*, I, 220. — Er., *Gen.*, 524 et syn. — Kraatz, *Nat.*, 490 et syn. — Steph., *Ill. Brit.*, V, pl. 26, fig. 6. — Jacq. Duv., *l. c.*

Large, robuste; noir, brillant, plus mat à la tête et aux élytres; celle-ci, le corselet et l'abdomen pileux; tête très-finement chagrinée et pointillée; dernier article des palpes et des antennes roux; corselet large, semicirculaire, très-fortement irisé-soyeux; côtés largement déprimés; élytres pas plus longues que lui, à pubescence grise et ponctuation fine, serrée, celle de l'abdomen, qui est irisé, plus forte et moins dense; ♂ tête plus grosse; 7^e segment obtusément échancré au sommet avec une petite impression lisse, en triangle, derrière l'écusson. — L., 15-17 mill.

Elytres et pattes parfois d'un brun roux.

Dans les guépiers du *Frelon* (*Vespa crabro*); souvent au dehors dans les troncs d'arbres, sous les écorces, les mousses ou à la sève des chênes et châtaigniers, sous les pierres, les débris des celliers, les feuilles mortes, les cadavres; parfois au vol le soir, suivant les frelons à la piste; mai à octobre (TR).

Toute la région Gallo-Rhénane, sauf la zone méditerranéenne.

Aussi dans le reste de l'Europe du Nord et du Centre jusqu'en Italie et dans la Chine boréale.

Obs. D'après M. Chevrolat, l'insecte répand une forte odeur de musc et sort la nuit à la recherche des chenilles processionnaires du chêne et des frelons. On trouvera dans la brochure de M. Rouget (l. c.) et dans notre *Annuaire* de 1874 (l. c.) tous les détails pour la recherche de l'insecte dans les guépiers.

QUEDIUS

Steph., *Ill. Brit.*, V, 245. — Jacq. Duv., *Gen. Staph.*, 87, pl. 15, fig. 72, 73.

Microsaurus, *Raphirus* Steph. Thoms.

Caractères généraux des *Philonthus*. Labre arrondi, échancré ou bilobé. Languette entière, arrondie ou faiblement atténuée en avant. Palpes filiformes, les maxillaires à dernier article un peu plus long ou subégal au précédent, les labiaux à dernier article linéaire ou oblong. Joues marginées. Corselet à marge latérale simple. Stigmates prothoraciques cachés par une lame triangulaire cornée ou membraneuse placée derrière les hanches antérieures et émanant du bord infléchi du corselet. Hanches intermédiaires rapprochées. Tarses antérieurs dilatés au moins chez le ♂.

On connaît les métamorphoses de trois espèces du genre, celles du *fulgidus* décrites par Bouché (*Hist. Nat. Ins.*, I, 180, pl. VIII, fig. 1-8) et Schiødte (*Nat. Tidsskr.*, 1864, 205, pl. 10, fig. 17-22), celles du *fuliginosus* par Waterhouse (*Trans. Ent. Soc. Lond.*, 1834, 32. pl. 3, fig. 2 a-i. — Westw., *Intr. Mod. Class.*, 1839, I, 167), et celles du *scintillans* par M. Perris (*Ann. Ent. Fr.*, 1853, 570, pl. 17, fig. 37-43).

La larve du *scintillans* est linéaire avec la tête roussâtre, à poils de même couleur ; bord antérieur à 9 dents dont 3 petites de chaque côté, 2 intermédiaires grandes et une au milieu très-petite ; mandibules mutiques ; mâchoires cylindriques, à lobe grêle et palpes de 3 articles, 1^{er} moitié plus court que chacun des deux autres qui sont égaux ; lèvre inférieure munie d'une languette ; palpes labiaux longs, de 2 articles, 1^{er} un peu plus court que le 2^e ; antennes de 4 articles, 1^{er} le plus court, 2^e presque double du 1^{er}, 3^e plus long que le 2^e, dilaté en dedans avec un petit article supplémentaire sur cette dilatation près de l'extrémité ; 4^e article égal au 2^e, à peine en massue, muni de poils au sommet et en dessous ; sur chaque

joue un groupe de 4 ocelles noirs ; thorax et abdomen d'un blanc roussâtre, couverts de très-petites spinules ; poils du thorax simples et assez longs, ceux de l'abdomen bien plus courts, spatulés au sommet et entremêlés de très-petites soies de même forme ; 9^e segment presque carré ; ses appendices longs, de 2 articles, dont le 1^{er} un peu en massue et pileux, le 2^e un peu plus court, grêle, terminé par une soie ; pseudopode anal long, linéaire, à peine lobé au sommet ; pattes hérissées de quelques soies. — L., 6 mill. — Cette larve a été prise en janvier sous l'écorce d'un pin où avaient vécu les larves de l'*Hylurgus minor* et du *Crypturgus pusillus* dont elle est sans doute carnassière.

La larve du *fulgidus*, d'après Bouché, différerait de celle-ci par ses antennes de 6 articles, les deux premiers courts, cylindriques, l'épistome 6-denté, les palpes maxillaires de 5 articles, les appendices anaux triarticulés. Trouvée en hiver dans les végétaux pourris, où elle fait la chasse aux larves de Diptères ; se nourrit aussi de viande crue. — Celle du *fuliginosus*, selon Waterhouse, se distinguerait par les palpes labiaux de 3 articles, et les maxillaires de 4. Elle s'est changée en nymphe vers la fin de mars et l'insecte est sorti à la fin de mai. — Il est probable que ces auteurs ont décrit d'une manière inexacte les parties dont il s'agit et que les caractères indiqués par M. Perris sont les véritables.

Les nymphes sont bien connues. M. Perris (*l.c.*, 572) dit que celle du *Q. attenuatus* est pareille à celle du *Xantholinus collaris*, que nous avons figurée (*Faune*, I, pl. 3, fig. 9) et décrite (*l.c.*, III, 382). Récemment, nous en avons reçu une trouvée par M. Wankowicz, à Minsk (Lithuanie), et qui paraît se rapporter au *Q. scitus* des mêmes contrées. Elle diffère de celle du *collaris* par sa taille (5 1/2 mill.), sa couleur d'un fauve cuivreux, le segment métathoracique avec une dent obtuse de chaque côté, les segments abdominaux subanguleux latéralement avec une soie jaune insérée sur le sommet de l'angle ; styles anaux biarticulés, mais non saillants. Enfin, M. Heylaerts m'a communiqué une autre nymphe, celle du *Q. molochinus*, éclosée chez lui et prise vivante dans les détritits des inondations de l'Escaut, en mai. Elle diffère de la précédente par sa taille d'un tiers plus grande, sa couleur d'un jaune roussâtre, le segment métathoracique armé de chaque côté d'une large épine obtuse, les abdominaux chacun avec une épine acérée, latérale, noirâtre, enfin les stigmates beaucoup plus relévés et un peu mamelonnés, surtout aux segments basilaires.

Les *Quedius* ont des mœurs analogues à celles des *Philonthus*, vivant surtout dans les bois, sous les feuilles, les mousses, les champignons, les détritits ; deux seulement (*microps*, *brevis*)

paraissent habiter les fourmilières. Ils ne relèvent pas l'abdomen en courant, et leur allure rappelle un peu celle des lézards, d'où le nom de *Microsaurus* que Stephens leur a donné après Dejean. On en connaît 125 espèces environ, répandues surtout en Europe et en Amérique et recherchant de préférence les régions froides et tempérées; l'Inde et l'Océanie en comptent à peine quelques-unes.

Il est impossible d'en séparer les *Microsaurus* et *Raphirus* de Stephens et de M. Thomson, que ce dernier auteur distingue principalement par leur labre bilobé; on trouve, en effet, toutes les transitions possibles dans la forme de cette pièce, qui est tantôt arrondie ou sinuée, tantôt sillonnée, échancrée ou bilobée. Un groupe plus distinct est celui que nous plaçons en tête du genre et dont les deux espèces connues (*riparius*, *Kraatzii*) ont une tête de *Philonthus* et forment réellement le passage entre ce genre et celui qui nous occupe.

- A. Tête dégagée du corselet, rétrécie en avant des antennes et très-étranglée à la base; cou petit, étroit; yeux médiocres, très-saillants; une série oblique de 3 gros points entre les yeux et la base.
 - a. Elytres d'un noir à peine bronzé; tête sans points entre les yeux en avant. *riparius*.
 - b. Elytres d'un roux testacé; tête avec deux points en avant sur le disque entre les yeux. *Kraatzii*.
- B. Tête engagée dans le corselet, non rétrécie en avant des antennes; cou gros, large. Tête sans série postoculaire de 3 gros points égaux.
 - a. Yeux très-petits, non saillants. Tête étroite, très-allongée, subparallèle.
 - † Taille assez grande; antennes longues, à articles non transversaux; corselet très-déprimé latéralement. *longicornis*.
 - †† Taille très-petite; antennes très-courtes, à articles très-transversaux; corselet non déprimé latéralement. *microps*.
 - b. Yeux médiocres, non saillants. Tête large, assez courte, orbiculaire ou suborbiculaire.
 - † Corselet sans séries de points sur le disque, déprimé latéralement.
 - × Corps noir, très-large et trapu, très-brillant; élytres presque polies, pointillées sur les côtés.
 - * Elytres rouges. α *curtus*.
 - ** Elytres bleues-métalliques. β *ceruleipennis*.
 - ×× Corps noir de poix, plus parallèle; élytres rousses, à ponctuation uniforme, forte, écartée. *brevis*.
 - †† Corselet ayant de chaque côté du disque en avant une série de deux points (1).

(1) Et non de trois points, comme l'indiquent les auteurs, à la suite d'Erichson, le point basilaire ne faisant pas partie de la série, puisqu'il existe chez les espèces à corselet non sérié (par ex. *curtus*). Voir, du reste, à ce sujet (*Supr.* p. 197) ma note sur la manière de compter les points du corselet chez les *Philonthus*; le même principe est applicable aux *Quediens*.

- * Corselet déprimé latéralement; élytres à punctuation uniforme.
- Abdomen noir, parfois irisé; pattes noires ou d'un brun noir; écusson lisse.
 - Antennes fines, à articles à peine transversaux; élytres rouges, à punctuation très-rare, très-forte. *crassus.*
 - == Antennes à articles non transversaux; élytres noires, à repli latéral testacé; abdomen très-irisé soyeux. *lateralis.*
 - == Antennes robustes, à articles très-transversaux; élytres rouges.
 - ° Corselet dépourvu de points latéraux; élytres à punctuation forte, peu serrée.
 - ♂ Elytres rouges; taille grande. *brevicornis.*
 - ♂♂ Elytres d'un noir verdâtre submétallique; taille moyenne *fageti.*
 - ∞ Corselet offrant de chaque côté, entre le bord et la série dorsale, deux points rapprochés, obliques. *ochripennis.*
- ** Marges des segments abdominaux et anus roussâtres; écusson lisse.
 - Elytres rouges; corselet avec 3 ou 4 points latéraux en série arquée. *fulgidus.*
 - == Elytres noires ou d'un noir de poix; corselet sans points latéraux en série. *mesomelinus.*
- *** Abdomen roux ferrugineux, plus ou moins noirâtre vers la base; écusson ponctué; corselet à séries latérales de 3 ou 4 points. *ventralis.*
- ** Corselet non déprimé latéralement; antennes robustes, renflées, à articles 7 à 10 transversaux.
- Elytres à punctuation uniforme, sans séries de points plus gros sur le disque; cuisses postérieures mutiqueq.
 - Ecusson lisse; taille grande ou assez grande.
 - ° Pattes noires; élytres rouges, ponctuées-ruguleuses. *abietum.*
 - ∞ Pattes d'un roux testacé vif.
 - ♂ Corselet noir; abdomen densément ponctué.
 - ♂ Elytres entièrement d'un roux testacé. *α cruentus.*
 - ♂♂ Elytres d'un noir verdâtre submétallique, à suture plus ou moins rougeâtre. *β virens.*
 - ♂♂ Corselet d'un noir de poix, plus ou moins rougeâtre sur les bords; abdomen éparsément ponctué.
 - ♂ Elytres d'un noir ou d'un brun de poix à reflet métallique plus ou moins verdâtre. *xanthopus.*
 - ♂♂ Elytres rougeâtres, largement enfumées à l'angle apical externe. *scitus.*
 - == Ecusson fortement ponctué; taille très-petite. *infuscatus.*
- ** Elytres offrant, en outre de la sculpture du fond, des points discoidaux en série; écusson lisse; cuisses postérieures épineuses.
 - Elytres un peu mates, non ponctuées, coriaccées, à série discoidale de 4 points effacés. *lavigatus.*
 - == Elytres striolées ou à punctuation très-fine, avec 3 séries de points écartés, dont deux discoidales et une suturale.
 - ° Elytres à punctuation confluyente, substriolée; abdomen densément ponctué; taille petite. *pediculus.*
 - ∞ Elytres à punctuation fine, non striolée; abdomen à punctuation épars; taille moyenne. *cinctus.*

- +++ Corselet ayant de chaque côté du disque en avant une série de 3 points. *polystigma*.
- c. Yeux gros, plus ou moins saillants, occupant les deux tiers environ des côtés de la tête.
- † Antennes plus ou moins grêles, non renflées, à articles plus ou moins allongés.
- × Corps grand, subcylindrique, parallèle; élytres et abdomen convexes, parallèles, à ponctuation très-serrée, peu brillants sous une pubescence serrée; labre plus ou moins arrondi ou subincisé.
- * Front avec 4 ou 6 points placés transversalement entre les yeux, en avant.
- Ecusson ponctué, front avec 6 points. *tristis*.
- ** Ecusson lisse; front avec 4 points. *fuliginosus*.
- ** Front dépourvu de points entre les yeux en avant.
- Antennes brunes, à 3 premiers articles rougeâtres, les articles 7 à 10 bien plus longs que larges; pattes au moins rougeâtres aux antérieures. *molochinus*.
- ** Antennes et pattes d'un noir profond, les articles 7 à 10 de celles-là pas plus longs que larges. *unicolor*.
- ×× Corps plus ou moins déprimé, pisciforme; abdomen acuminé; labre plus ou moins incisé ou échancré.
- * Corselet visiblement impressionné sur les côtés; tête très-grosse, orbiculaire. *ochropterus*.
- ** Corselet non impressionné latéralement.
- Taille grande; tête grosse; corps noir; élytres rouges; abdomen irisé-doré. *picipes*.
- ** Taille assez grande; tête grosse; élytres brillantes.
- Elytres à ponctuation plus ou moins serrée, très-forte ou assez forte.
- Elytres courtes, noirâtres, parfois marginées de rougeâtre au sommet, à ponctuation assez forte, serrée; pubescence noire. *robustus*.
- Elytres longues, verdâtres, liserées de testacé sur tout le pourtour et à la suture, à ponctuation très-grosse, assez serrée; pubescence dorée. *dubius*.
- Elytres courtes, d'un brun-noir, plus ou moins marginées de roux au sommet et à la suture, à ponctuation forte, écartée. *umbrinus*.
- == Elytres à ponctuation fine, très-dense et pubescence rousse; tête ponctuée derrière les yeux. *præcox*.
- *** Taille assez grande; tête assez petite; corps pisciforme.
- Elytres assez mates, liserées de testacé au sommet, déprimées, à ponctuation peu profonde, peu serrée. *fumatus*.
- == Elytres convexes, à liseré apical testacé très-fin, à ponctuation très-dense et fine; tête très-petite. *Ernestini*.
- **** Taille moyenne ou assez petite; tête petite.
- Elytres brunes ou noir de poix, marginées de testacé ou de rougeâtre au sommet et à la suture, avec une large bande latérale testacée dilatée au-dessous de l'épaule.
- Ponctuation des élytres fine, très-serrée, assez profonde; tête ovale. *oblitteratus*.
- Ponctuation des élytres assez forte, très-éparse; tête en ovale court. *coxalis*.
- Ponctuation des élytres forte, serrée, profonde; tête courte, orbiculaire. *suturalis*.

- == Elytres brunes ou noir de poix, liserées de roux au sommet, à la suture et sur les côtés, dépourvues de large bande subhumérale testacée.
- ° Elytres assez brillantes, à ponctuation forte, assez serrée. *limbatus.*
- °° Elytres peu brillantes, à ponctuation fine, très-dense. *maurorufus.*
- †† Antennes courtes, robustes, renflées, à derniers articles transverses; deux points sur le milieu du front entre les yeux.
- × Tête et corselet bronzés-verdâtres; élytres brillantes, à ponctuation forte, serrées; abdomen concolore. *scintillans.*
- ×× Tête et corselet cuivreux; élytres assez mates, à ponctuation fine, serrées; abdomen avec deux bandes rousses vers la base. *lucidulus.*
- d. Yeux très-grands, plus ou moins saillants, occupant tout le côté de la tête, de la base des antennes aux angles postérieurs
- † Ecusson lisse.
- × Tête, corselet et élytres noirs, celles-ci à peine liserées de rougeâtre au sommet; abdomen très-irisé. *pyrenæus.*
- ×× Tête, corselet et élytres d'un vert doré; abdomen ayant de chaque côté des segments une fascie arquée de poils dorés. *auricomus.*
- ××× Tête, corselet et élytres d'un vert bronzé vif; celles-ci à ponctuation forte, pas très-serrée. *alpestris.*
- †† Ecusson ponctué et pubescent.
- × Tête ovale-oblongue, allongée.
- * Taille très-petite; abdomen avec 3 lignes parallèles de pubescence dorée. *virgulatus.*
- ** Taille grande; abdomen à pubescence ordinaire; élytres simplement chagrinées-polatillics, noirâtres. *rufipes.*
- *** Taille moyenne; abdomen soyeux, à macules pubescentes latérales noirâtres; élytres à ponctuation ordinaire, cuivreuses, liserées de testacé au sommet. *semianæus.*
- ×× Tête orbiculaire; abdomen et élytres à ponctuation et pubescence ordinaires.
- * Tête simplement orbiculaire, non transverse; élytres et abdomen à ponctuation fine, serrée; taille petite. *attenuatus.*
- ** Tête orbiculaire, transverse.
- Tête légèrement transverse, d'un noir cuivreux, ainsi que le corselet et les élytres; au moins les pattes postérieures brunes; taille moyenne. *acuminatus.*
- °° Tête très-fortement transverse.
- Taille grande; tête d'un tiers plus étroite que le corselet. *paradisianus.*
- == Taille moyenne, petite ou très-petite; tête presque de la largeur du corselet.
- ° Taille moyenne; corps subparallèle; abdomen un peu mat, à ponctuation et pubescence denses, très-fines, serrées. *fulvicollis.*
- °° Taille petite; corps pisciforme; abdomen assez brillant, plus fortement, moins densément ponctué.
- § Tête plus étroite; élytres plus longues ou aussi longues que le corselet. *α boops.*
- §§ Tête presque de la largeur du corselet; élytres bien plus courtes que lui. *β brevipennis.*

Groupe 1.

1. *riparius** Kelln., *Stett. Ent. Zeit.*, 1843, 31. — Kraatz, *Nat.*, 518.

(Pl. V, fig. 20.) Faciès voisin de *Philonthus nigrita*, mais plus petit, plus large et bien plus déprimé ; pisciforme, noir ; tête, corselet et écusson très-brillants, bronzés ; élytres et abdomen assez mats sous une pubescence courte, pileuse, dense, d'un gris jaunâtre, plus épaisse, comme en touffe de chaque côté des segments ; antennes, sauf la base, et pattes brunes ; genoux et tarses roussâtres ; antennes aussi longues que la tête et le corselet, à articles allongés ; tête très-dégagée du corselet, rétrécie en avant des antennes et très-étranglée à la base ; cou petit, étroit ; yeux médiocres, très-saillants ; une série oblique de trois gros points allant des deux tiers postérieurs des yeux vers le milieu de la base ; angles postérieurs densément pointillés ; corselet court, fortement rétréci en avant ; angles postérieurs bien marqués ; côtés subsinués ; écusson lisse ; élytres subbronzées, un peu inégales, d'un quart plus longues et plus larges que le corselet, à ponctuation dense, assez forte, celle de l'abdomen, qui est irisé, plus fine, moins dense ; ♂ 7^e segment simplement sinué au sommet. — L., 6 mill.

Sous les mousses humides au bord des torrents ; parfois au vol ; régions montagneuses jusqu'à la zone alpine ; août (TR).

Ahr (*Fuss*) ; Grande-Chartreuse, col des Épars ! Lautaret ! Hautes-Pyrénées, Eaux-Bonnes (*Pandellé*).

Aussi en Germanie, Autriche et Apennins.

Obs. Je possède un exemplaire des Pyrénées chez lequel on voit derrière l'épistome la trace de deux points obsolètes, analogues à ceux du suivant ; ces points paraissent accidentels.

2. *Kraatzi** Ch. Br., *Ann. Soc. Ent. Fr.*, 1859, *Bull.*, 234.

Voisin du précédent ; plus grand, plus large, moins pisciforme ; verdâtre bronzé à la tête, brun de poix bronzé à l'écusson et au corselet avec les côtes de celui-ci roussâtres ; palpes, antennes, sauf la base, et jambes bruns ; élytres, marges des segments, anus et pattes d'un roux testacé obscur, à reflet bronzé aux élytres ; élytres et abdomen bien plus mats que chez *riparius* sous une pubescence flave, bien plus forte, pileuse, très-dense ; antennes plus longues, plus robustes ; tête plus grosse, plus large, moins rétrécie en avant, ponctuée de même ; yeux plus grands ; deux gros points en avant

entre les yeux sur le disque avec trace obsolète de deux autres en dehors de ceux-ci ; corselet plus large au milieu, un peu inégal sur les côtés, avec un point latéral ; angles postérieurs moins marqués ; élytres et abdomen de forme et ponctuation analogues ; ♂ inconnu. — L., 6 mill.

Au bord des eaux courantes (TR).

Hautes-Pyrénées, Bagnères (Pandellé) ; Collioure (Delarouzée).
Aussi en Algérie.

Obs. Chez les deux insectes qui précèdent, comme chez *scintillans* et *lucidulus*, les auteurs indiquent 4 points interoculaires sur le front (au lieu de 2 qui existent réellement), faisant entrer en ligne de compte le point qu'on observe de chaque côté au bord même de l'œil ; nous rejetons cette manière de voir, attendu que le point dont il s'agit se reproduit chez toutes les espèces, et est, par conséquent, indépendant de la série frontale.

Groupe 2.

3. longicornis* Kraatz, *Nat.*, 494. — Thoms., *Oefv. Vet. Ak. Forh.*, 1867, 43 ; *Skand. Col.*, IX, 165. — *fulgidus* var. 5, Er., *Gen.*, 526.

(Pl. V, fig. 21.) Taille du *xanthopus* ; très-remarquable dans le genre par ses yeux très-petits, non saillants, la tête, le corselet et l'écusson assez mats, paraissant finement chagrinés à la loupe, la tête étroite, très-allongée, subparallèle, ovalaire, pointillée, à point oculaire écarté de l'œil ; le corselet de la largeur des élytres, allongé, assez rétréci en avant, fortement et largement déprimé sur les côtés, à séries latérales de deux ou trois points, les antennes nou renflées, allongées, à articles plus longs que larges ; d'un brun de poix ; bouche, antennes, côtés du corselet, marges des segments et pattes rougeâtres ; écusson lisse ; élytres à peine de la longueur du corselet, à ponctuation assez forte, serrée ; celle de l'abdomen, qui n'est pas irisé, plus fine, moins dense ; ♂ 7^e segment largement, à peine échancré au sommet, à peine impressionné en sillon obsolète derrière l'échancrure. — L., 7-9 mill.

Corselet roussâtre sur le disque ; élytres, et abdomen en partie, d'un roux testacé (immature).

Sous les pierres, les vieux bois en décomposition dans les forêts (TR).

Palatinat, Deidesheim (*Eppelsheim*) ; St-Germain ; Fontainebleau (*Ch. Brisout de Barneville*).

Aussi en Scandinavie, Grande-Bretagne, Germanie, Apennins et Espagne.

Obs. 1. Je rapporte à cette espèce un exemplaire ♂ du Guadarrama, communiqué par M. de La Brûlerie, et remarquable par sa petite taille (7 mill.) et sa couleur foncée; et un autre des Apennins (coll. *Baudi*) à corselet et élytres raccourcis.

Obs. 2. Le *longicornis* du Cat. Wencker (p. 27) est un *mesomelinus*.

4. microps Grav., *Stett. Ent. Zeit.*, 1847, 213. — Thoms., *Skand. Col.*, IX, 166. — Seidl., *Fn. Balt.*, 265. — *chrysurus** Kiesw., *Küst. Käf. Eur.*, 1848, XII, 55. — Kraatz, *Nat.*, 520. — Redt., *Fn. Austr.*, ed. 3, 202.

Taille des petits *boops*; d'un brun de poix brillant; tête noire; corselet soyeux; pubescence rousse; antennes rougeâtres vers la base, courtes, assez robustes, à articles 6-10 très-fortement transverses, 11^e court, obconique; tête ovale, subparallèle; point interoculaire placé près de l'œil, postoculaire très-écarté en arrière; corselet très-convexe, assez rétréci en avant, sans série latérale de points; écusson avec quelques points épars; élytres de la longueur et à peine de la largeur du corselet, à ponctuation assez forte, éparse, celle de l'abdomen, qui est irisé, trois fois plus fine et plus dense; marges des segments 2 à 5 étroitement, 6 et 7 très-largement testacées ainsi que les pattes; ♂ 7^e segment largement, assez profondément échancré en demi-cercle, lisse en triangle derrière l'échancre. — L., 5 mill.

Dans les vieux troncs d'arbres avec *L. fuliginosus* (TR).

Hesse, Seligenstadt, Oberlais (*Scriba*); Francfort-sur-Mein (*v. Heyden*); Fontainebleau!

Aussi en Scandinavie, Grande-Bretagne, Germanie et Moravie.

Obs. 1. Le reflet soyeux du corselet disparaît chez les exemplaires frottés; il en est de même chez le *lavigatus*.

Obs. 2. M. Thomson (*l. c.*) a justement rétabli la synonymie de cette espèce; il n'y a donc pas lieu de tenir compte des opinions controversées des auteurs anglais (V. Rye, *Ent. Annual*, 1870, 81), non plus que des remarques de M. Kraatz (*l. c.*) touchant l'*infuscatus* de Darmstadt, qui n'est autre que la présente espèce.

Groupe 3 (*QUEDIUS* GEN. — *MICROSAURUS* THOMS. (NEC STEPH.)).

*5. curtus** Er., *Gen.*, 534. — Fairm., *Fn. Fr.*, I, 535. — Redt., *Fn. Austr.*, ed. 3, 197.

(Pl. V, fig. 22.) Insecte remarquable; couleurs du *fulgidus*, mais forme tout autre. Trapu, large, déprimé; noir profond, très-brillant;

écusson, palpes, pattes et antennes brun de poix, sauf les 3 premiers articles de celles-ci; tête courte, large, non étranglée à la base, très-finement pointillée; épistome arrondi; antennes fines, à articles 6-10 peu transversaux; cou non séparé de la tête par une ligne transverse; corselet comme chez *brevis*, mais bien plus large, plus transverse, plus sinué à la base; bords de l'écusson et élytres d'un rouge vif; celles-ci transverses, de la longueur du corselet, polies, sauf les côtés pointillés; abdomen large, court, conique, peu irisé, densément, finement ponctué; ♂ 7^e segment échancré au sommet, avec une légère impression subtriangulaire en arrière de l'échancrure. — L., 7 mill.

β. *ceruleipennis*°.

Elytres bleuâtres-métalliques, avec les bords de l'écusson et la suture obscurément rouges.

En février et septembre (TR).

Mont Rosa! Dijon (*Rouget*); Hautes-Alpes! rochers de Royan! Dordogne! Nyons (*Boieldieu*); Toulon (*Martin*); St-Maximin (*Belon*); Provence, Languedoc (*Rey*); Gênes (*de Germiny*).

Aussi en Italie, Sicile et Sardaigne.

Obs. 1. Erichson n'a connu de cet insecte que l'état immature, à segments abdominaux marginés de brun obscur.

Obs. 2. Le seul exemplaire que j'ai vu de la race β provient de Sicile.

Obs. 3. La description de M. Redtenbacher (*l. c.*) convient bien au *curtus*; mais les exemplaires de M. Hampe qu'il y rapporte sont des *brevicornis* (V. Kraatz, *Berl. Ent. Zeit.*, 1868, 291).

6. *brevis* Er., *Gen.*, 535. — Kraatz, *Nat.*, 500 et syn. — Jacq. Duv., *Gen.*, pl. 15, fig. 72. — Thoms., *Skand. Col.*, II, 177; IX, 167. — Rye, *Ent. Annual*, 1857, 76.

Taille des petits *fulgidus*; assez court et large, subparallèle, subconvexe; noir de poix, assez brillant; tête noire; palpes, antennes, côtés du corselet et pattes rougeâtres; écusson lisse; ses bords, les élytres, les marges des segments abdominaux, le tiers postérieur du 6^e et le 7^e en entier d'un roux testacé; tête courte, large, suborbiculaire; corselet court, transverse, déprimé sur les côtés qui sont coupés obliquement et très-rétrécis de la base en avant; angles postérieurs marqués; élytres plus étroites, pas plus longues que lui, à ponctuation forte, écartée, squamuleuse, celle de l'abdomen, qui est peu irisé, assez serrée, fine; ♂ 7^e segment incisé en triangle avec une impression triangulaire, lisse, derrière l'incision; 6^e à peine sinué. — L., 6 mill.

Dans les fourmières de *F. rufa* et *congerens* et *L. fuliginosus*; aussi sous les mousses, les feuilles mortes, les écorces auprès des fourmières; régions tempérées et sylvatiques surtout; janvier, mai à juillet, novembre (R).

Toute la région Gallo-Rhénane, sauf la zone méditerranéenne.

Aussi dans toute Europe du Nord et du Centre jusqu'en Piémont.

Obs. On observe quelquefois un point de chaque côté sur le disque du corselet.

7. *erassus Fairm., Ann. Ent. Fr., 1860, 458. — *ampliocollis* Scriba, Berl. Ent. Zeit., 1868, 155. — Mars., L'Abeille, 1871, VIII, 277.**

Forme et couleurs du *curtus*, mais très-distinct par son épistome déprimé et échancré chez le ♂, la tête plus large, plus courte, moins brillante, obsolètement pointillée, les antennes plus robustes, plus longues, à articles un peu moins allongés; le cou séparé de la tête par une ligne profonde, avec 2 points de chaque côté près de cette ligne; corselet de même forme, mais un peu moins transverse, avec les angles plus marqués; 2 points obliques de chaque côté sur le disque, 2 ou 3 autres de chaque côté entre ceux du disque et la marge; élytres plus longues, à ponctuation égale, forte, écartée, celle de l'abdomen trois fois plus forte et plus éparsée que chez *curtus*; pubescence bien plus longue, pileuse, surtout à l'abdomen; ♂ 7^e segment finement échancré au sommet en triangle obtus, légèrement impressionné derrière l'échancrure. — L., 7-8 mill.

Au pied des arbres (TR).

Var, Ste-Baume (*Belon*); St-Raphaël (*Raymond*); Cette; Carcassonne; Collioure.

Aussi en Espagne et Algérie.

8. *lateralis* Grav., Micr., 35. — Curt., Brit. Ent., XIV, pl. 638. — Er., Gen., 525 et syn. — Kraatz, Nat., 491 et syn. — Thoms., Shand. Col., II, 174; IX, 159.

Unique dans le genre par sa grande taille, ses élytres noires à repli latéral jaunâtre obscur et son abdomen très-fortement irisé-soyeux; antennes brunes, allongées, non renflées, à articles plus longs que larges; 11^e allongé; 1^{re} article, palpes et tarses rougeâtres; tête grosse, suborbiculaire, lisse derrière les yeux; point postoculaire très-rapproché de ceux-ci; corselet déprimé latéralement, très-rétréci en avant, subsinué à la base; pas de série laté-

rale ; double série discoidale écartée du sommet ; élytres pas plus longues que lui , carrées , à ponctuation forte , serrée ; celle de l'abdomen forte , moins dense vers le sommet ; ♂ 7^e segment profondément échancré en triangle aigu , impressionné en sillon lisse derrière l'échancrure ; 6^e sinué. — L., 11-12 mill.

Dans les agarics en putréfaction , sous les mousses , les feuilles mortes , parfois dans les fumiers ; forêts des zones tempérées et montagneuses surtout ; juin à octobre (Ac).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe et au Japon.

9. *brevicornis* Thoms., *Skand. Col.*, II, 175 ; IX, 163. — Rye, *Ent. Annual*, 1869, 28 ; 1872, 54.

Voisin du *fulgidus* ; plus grand , presque de la taille des petits *lateralis* ; distinct par les antennes plus courtes , à articles plus larges , très-transversaux , le dernier non tronqué obliquement , la tête un peu plus dilatée en arrière des yeux , imponctuée aux angles postérieurs avec les deux gros points sétigères placés en ligne oblique , le plus discoidal moins rapproché des yeux , le corselet plus court , plus large , plus fortement rétréci et un peu pointillé en avant ; les 2 points du disque bien moins écartés du sommet , base moins dilatée en arrière ; pas de série de points latéraux ; angles postérieurs plus effacés ; élytres et abdomen à ponctuation moitié plus éparse , celui-ci subirisé , à segments non marginés de brun ; 6^e avec deux points sétigères au sommet de chaque côté , en dessous ; ♂ tête bien plus grosse ; 7^e segment à incision subtriangulaire moitié plus large et plus profonde , légèrement déprimé derrière l'incision. — L., 9-11 mill.

Sous les écorces dans les forêts (TR).

Nord , forêt de Mormal (*Lethierry*) ; St-Germain (*Ch. Brisout de Barneville*).

Aussi en Scandinavie , Grande-Bretagne , Autriche et Russie.

Obs. 1. Je n'ai vu que trois exemplaires de cet insecte , répandu peut-être dans l'Europe tempérée. M. Hampé m'en a envoyé une ♀ d'Autriche sous le nom de *curtus*.

Obs. 2. Hochhuth (*Bull. Mosc.*, 1871, III-IV, 131) indique sous le nom de *castaneipennis* une variété de très-grande taille du *fulgidus* , qui n'est peut-être que le *brevicornis*.

10. *fageti* Thoms., *Oefv. Vet. Ak. Forh.*, 1867, 43 ; *Skand. Col.*,

IX, 161. — Rye, *Ent. Annual*, 1869, 27. — Mars., *L'Abeille*, 1871, VIII, 287. — *maurus* Sahlb., *Ins. Fenn.*, I, 317. — Er., *Gen.*, 551 (*forté*).

Taille et forme des petits *xanthopus* ; très-distinct par son corselet impressionné latéralement et sa couleur d'un noir d'ébène, avec les tarses ferrugineux ; élytres aussi à très-léger reflet verdâtre, moins densément ponctuées ; distinct d'*ochripennis* par sa taille plus petite, sa tête imponctuée derrière les yeux, n'offrant qu'un gros point entre ceux-ci et les deux points basilaires latéraux ; antennes plus courtes, plus fines ; corselet sans points latéraux, les discoïdaux plus rapprochés de la base ; abdomen non irisé, plus brillant, à ponctuation plus fine, plus dense, et pubescence très-noire ; ♂ tête orbiculaire, à épistome non échancré ni déprimé ; 7^e segment à échancrure plus petite, plus étroite, plus obtuse ; en arrière un espace lisse très-étroit, allongé en triangle ; 6^e segment avec un espace lisse analogue, plus étendu, nettement échancré sur le bord. — L., 7 1/2 mill.

Sous les écorces, les vieilles souches de hêtre ; juillet (TR).
Belgique, Baraque Michel (*Chapuis*).
Aussi en Scandinavie et Russie septentrionale.

Obs. 1. Le seul exemplaire que j'ai sous les yeux est un ♂ ; il m'a été envoyé sans nom par M. Chapuis.

Obs. 2. La synonymie de cette espèce est donnée d'après une communication manuscrite de M. John Sahlberg, d'Helsingfors, possesseur du *maurus* typique ; M. Seidlitz l'avait déjà présumée (*Fn. Balt.*, 266). Mais d'autre part, Hochhuth prétend (*Bull. Mosc.*, 1871, III-IV, 133) que le *maurus* se rapporte au *polystigma* Wankow. Dans le doute et tout porté que je suis à croire, d'après les descriptions, à une erreur de Hochhuth, j'ai préféré maintenir le nom donné par M. Thomson.

11. *ochripennis* * Mén., *Cat. Rais.*, 145. — *nitidus* Grav., *Mier.*, 31, var. 42 ; *Mon.*, var. 2. — *variabilis* Gyll., *Ins. Suec.*, II, 803, var. f. — *floralis* * Lac., *Fn. Paris.*, I, 380. — Fald., *Fn. Transc.*, III, 64. — *latus* * Fald., *l. c.*, I, 127. — *fulgidus* * Hochh., *Bull. Mosc.*, 1849, I, 148. — *4-punctatus* Thoms., *Skand. Col.*, IX, 159. — Rye, *Ent. Annual*, 1869, 27. — Mars., *L'Abeille*, 1871, VIII, 285 (1).

Distinct à première vue du *brevicornis* par sa taille, les deux

(1) M. Thomson rapporte au même groupe une espèce que nous ne connaissons pas :

11'. **puncticollis* Thoms., *Öf. Vet. Ak. Forh.*, 1867, 43 ; *Skand. Col.*, IX, 164. — Rye, *Ent. Annual*, 1869, 28. — Mars., *L'Abeille*, 1871, VIII, 288.

Semblable au *cruentus* pour la structure de la tête et des antennes ; mais front et

points latéraux du corselet et les caractères ♂ ; très-voisin du *fulgidus* ; distinct par son abdomen à peine irisé , à segments non marginés de roux , les antennes et pattes noires , celles-ci à articles plus transversaux ; la tête avec 2 gros points postoculaires , rapprochés des yeux et entre eux , en ligne subtransverse ; corselet visiblement pointillé en avant ; corselet plus long , plus prolongé en arrière au milieu de la base , où il est plus sinueux ; 2 points en série oblique au milieu de chaque côté ; élytres à ponctuation un peu moins serrée , celle de l'abdomen plus éparse ; 6^e segment avec 4 points sétigères au sommet de chaque côté en dessous ; ♂ tête bien plus grosse ; 7^e segment légèrement incisé en triangle obtus , déprimé derrière l'incision ; 6^e et 5^e subdéprimés au milieu avec chacun une petite touffe de poils noirs soyeux. — L., 7 1/2-9 1/2 mill.

Sous les détritus végétaux , les pierres des coteaux arides , dans les étables , les celliers , aussi dans les dunes ; plaines et montagnes jusqu'à la zone subalpine ; mars , août , septembre (AR).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi en Laponie , Scandinavie , Russie , Grande-Bretagne , Italie , Corse , Algérie et Caucase.

Obs. C'est le *fulgidus* de Hochhuth (*Bull. Mosc.*, 1849, I, 448), de M. Reiche (*Cat. Col. Algérie*, 33) et de M. Ragusa (*Bull. Soc. Ent. Ital.*, 1873, V, 175). Il est probable , du reste , que l'insecte est répandu par toute l'Europe.

12. *fulgidus* Fabr., *Mant. Ins.*, I, 220 ; *Ent. Syst.*, I, II, 525 ; *Syst. El.*, II, 596. — Er., *Gen.*, 525 *nec syn.* — Heer, *Fn. Helv.*, I, 273 *nec*

corselet vaguement et très-obsolement ponctué , élytres peu et fortement ponctué , abdomen non irisé et pattes noires ; voisin du *brevicornis* , mais point frontal sétigère placé bien avant l'angulaire , et les deux des joues situés au-dessus de la ligne élevée ; très-noir , brillant ; tête ovale-orbiculaire ; tous les points sétigères comme chez *4-punctatus* ; palpes noir de poix ; antennes courtes , noires , comme celles du *cruentus* , 3^e article à peine une fois et demie plus long que le 2^e , 4-6 s'élargissant peu à peu , plus fortement transversaux , ainsi que les suivants ; corselet comme chez *cruentus* , moins étroit en avant que chez *temporalis* , moins fortement comprimé sur le dos en avant , avec un point latéral de chaque côté près de la série dorsale , plus 2 points près du point supérieur apical , ce dernier moins éloigné du bord apical comme chez *cruentus* ; écusson noir , lisse ; élytres un peu plus longues que le corselet d'un roux testacé , à ponctuation forte , écartée ; une soie humérale ; abdomen non irisé , à peine rétréci vers le sommet ; pattes noires tarses d'un roux de poix ; ♂ inconnu. — Taille non indiquée (*Ex* Thoms.).

Sous l'écorce d'un bouleau mort. — Un seul exemplaire ♀.

Suède , Scanie.

Obs. Serait-ce la ♀ de l'*ochripennis* ?

syn. — Kraatz, *Nat.*, 492 nec syn. — Woll., *Trans. Ent. Soc. Lond.*, 1871, 299. — *variabilis* Gyll., *Ins. Suec.*, II, 503, var. e. — *ruftarsis* Marsh., *Ent. Brit.*, 512. — Steph., *Ill. Brit.*, V, 220. — *iracundus* * Say, *Trans. Am. Soc. Phil.*, IV, 449. — *hamopterus* Steph., *l. c.*, 217. — *bicolor* Redt., *Fn. Austr.*, ed. 3, 201.

Distinct entre toutes les espèces du groupe par son corps noir, avec le corselet à 3 ou 4 points latéraux en série arquée, les élytres rouges et la marge des segments étroitement roussâtre aux 2°, 3°, 4° et 5°, largement aux 6° et 7°; ailé; antennes brunes, sauf la base; tarses ferrugineux; antennes assez robustes, à dernier article obliquement tronqué; tête obsolètement pointillée, à ponctuation dense, assez forte derrière les yeux; trois gros points en arc entre ceux-ci et le cou; corselet largement impressionné sur les côtés, transverse, arrondi et sinué à la base, assez rétréci et infléchi en avant; angles antérieurs droits; 2 points sur le disque de chaque côté en avant, très-rapprochés entre eux; élytres un peu plus longues que le corselet, à ponctuation assez forte, serrée, celle de l'abdomen plus fine, plus dense, ces parties pubescentes de ferrugineux doré, le dernier à peine irisé; 6° segment avec 5 points sétigères au sommet de chaque côté en dessous; ♂ tête bien plus grosse, plus large, très-échancrée et déprimée à l'épistome; 7° segment très-finement et obtusément échancré, lisse, subdéprimé en arrière de l'échancrure; 6° sinué au sommet, impressionné au milieu ainsi que le 5°, l'un et l'autre avec une touffe de poils dorés soyeux dans l'impression. — L., 8-10 mill.

Palpes, antennes et pattes parfois roussâtres (immature).

Sous les débris végétaux dans les champs, les jardins, les caves, celliers, etc.; sous les algues au bord de la mer; toute l'année (AC).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe, à Madère, Gomera, Ténériffe, et en Algérie, Caramanie, Inde boréale, Java, Australie, Tasmanie, Californie et États-Unis.

Obs. 1. Je ne puis reconnaître cet insecte parmi les espèces séparées du *fulgidus* par M. Thomson; cependant, il doit exister en Scandinavie; car la description du *variabilis* Gyll., var. e, lui convient parfaitement.

Obs. 2. C'est le *h-punctatus* noté d'Alsace par M. Reiber (*Bull. Soc. Hist. Nat. Colmar*, 1874).

13. *mesomellous* Marsh., *Ent. Brit.*, 510. — *nitidus* Grav., *Micro.*, 31, var. 1, 2, 3, 7, 10; *Mon.*, var. 1. — *variabilis* Gyll., *Ins. Suec.*, II, 503, var. a, b, d. — Heer, *Fn. Helv.*, I, 273. — *groenlandicus* * Zett.,

Fn. Lapp., 64. — *nigricornis* Holme, *Trans. Ent. Soc. Lond.*, 1842, III, 127. — Steph., *Ill. Brit.*, V, 222. — *skrimshiranus* Steph., *l. c.*, 225. — *atripennis* Steph., *l. c.*, 436. — *occultus** Lac., *Fn. Paris.*, I, 379. — *nitidus* Lac., *l. c.*, var. c. — *fulgidus* Er., *Gen.*, 526, var. 2. — *Fuchsi** Scrib., *Berl. Ent. Zeit.*, 1866, 378. — *temporalis* Thoms., *Skand. Col.*, IX, 161. — Rye, *Ent. Annual*, 1869, 27. — Mars., *L'Abeille*, 1871, VIII, 286.

Facile à distinguer du *fageti* par la ponctuation serrée des élytres et son abdomen irisé, à marges des segments et anus plus ou moins roussâtres, et des autres espèces du groupe par son corselet sans séries latérales de points et ses élytres noires comme le reste du corps; antennes brunes, sauf la base; tarses ferrugineux; pubescence des élytres et de l'abdomen noirâtre; antennes à articles moins transversaux que chez *fulgidus*; ponctuation nulle derrière les yeux, n'existant que sur les côtés à la base près du cou; un gros point isolé entre ces yeux et la base de la tête; 2 autres rapprochés en ligne transverse près du cou de chaque côté; ponctuation de l'abdomen un peu moins serrée; 6^e segment pourvu de trois points sétigères seulement; ♂ tête un peu moins transverse que chez *fulgidus*; 7^e segment à peine échancré au sommet, à peine déprimé et lisse derrière l'échancrure; 6^e à peine sinué, avec deux petites touffes médianes de poils noirs peu nombreux. — L., 8-10 mill.

Corselet et pattes, et parfois aussi élytres et abdomen, plus ou moins roussâtres (immature).

Sous les pierres, les algues, les mousses, dans les champignons, les bouses, les crottins, les plaies d'arbres, les débris des celliers, des jardins et des bois; plaines et montagnes jusqu'à 2,300 m. d'altitude; toute l'année (c).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe, les États-Unis, la Californie et le Pérou.

Obs. *L'erythrogaster** Mann. (*Bull. Mosc.*, 1852, II, 314), de l'Amérique du Nord, est voisin du *mesometinus*, mais distinct par sa coloration, la forme et la ponctuation de la tête, les caractères du ♂, qui le rapprochent du *ventralis*, etc. C'est à tort que M. Kraatz (*Nat.*, 492) l'a réuni à son *fulgidus*.

14. *ventralis* Arag., *De Quib. Col. Ital.*, 1830, 12. — *nitidus* Lac., *Fn. Paris.*, I, 378, var. a. — *fulgidus** Er., *Gen.*, 526, var. 3. — *truncicola** Fairm., *Fn. Fr.*, I, 538. — Rye, *Ent. Annual*, 1861, 63; 1863, 112.

Très-distinct des précédents par son écusson ponctué, son corps

d'un noir profond, avec les tarses bruns et l'abdomen d'un roux ferrugineux plus ou moins noirâtre vers la base, et surtout les caractères du ♂; taille et forme du *mesometinus*; antennes plus robustes, plus courtes; 3^e article plus court; tête à peine ponctuée aux angles postérieurs, avec 2 gros points postoculaires obliquement juxtaposés; corselet plus étroit, plus long, à côtés bien moins rétrécis en avant; 4 points en série arquée de chaque côté; base plus sinuée; élytres à ponctuation un peu plus rare et plus forte, celle de l'abdomen, qui est très-irisé, moins serrée vers le sommet; ♂ tête grosse, subcarée, légèrement transverse; 7^e segment largement et profondément incisé en demi-cercle avec un espace lisse, triangulaire, déprimé, derrière l'incision. — L., 8-10 mill.

Sous la mousse, les écorces, dans les plaies d'arbres, surtout des chênes-liège et des noyers; parfois avec *L. fuliginosus*; mars, juillet à novembre (R).

Brabant (*Parys*); Nord, Renescure (*de Norguet*); Strasbourg (*Wencker*); Colmar! Vosges (*Puton*); Sarreguemines (*de Saulcy*); Nancy! Reims! Compiègne (*Bonnaire*); Paris, Fontenay-aux-Roses! Fontainebleau (*Fairmaire*); Calvados, Caen! Fontenay-le-Marmion! Dijon (*Rouget*); Allier, Bert (*Poirrier*); Lyon, Morgon (*Rey*); St-Maixent (*Bérard*); Landes (*Perris*); Sos (*Bauduer*); Hautes-Pyrénées (*Pandellé*); Gers, Gimont (*Lucante*); Marseille!

Aussi en Grande-Bretagne et Italie.

15. *cruentus* Oliv., *Ent.*, III, 42, 27, pl. 5, fig. 49. — Er., *Gen.*, 527. — Kraatz, *Nat.*, 495 et *syn.* — Harold, *Cat. Col.*, 568 et *syn.* — *nivicola** Kiesw., *Berl. Ent. Zeit.*, 1858, 58. — **atolicus* Kraatz, *Berl. Ent. Zeit.*, 1858, 58 (*veresim.*) (1).

Forme et coloration du *fulgidus*; plus brillant; très-distinct par

(1) Avant le *cruentus* se place une espèce remarquable qui pourrait habiter notre zone méditerranéenne :

14'. *abietum* Kiesw., *Berl. Ent. Zeit.*, 1858, 57.

Couleurs de l'*ochripennis*; très-distinct par sa forme allongée, parallèle, sa taille, son corselet d'un tiers plus long et plus étroit, très-cylindrique, sans dépression latérale, les antennes moitié plus robustes, à articles transversaux, moitié plus larges; tête bien plus longue, large, presque de la largeur du corselet (♂♀); angles postérieurs n'ayant que quelques points très-fins; cou bien plus large; corselet moins rétréci en avant, non sinué à la base; points du disque plus écartés du sommet, très-rapprochés l'un de l'autre; pas de série latérale; ailes brunes; élytres plus longues, ruguleuses, à ponctuation moitié plus forte, celle de l'abdomen plus profonde; 6^e segment avec 3 points sétigères; ♂ tête plus grosse; 7^e segment très-largement et profondément échancré en demi-cercle, lisse en triangle court, déprimé derrière l'échancre; 6^e finement échancré au sommet. — L., 10-12 mill.

Sur les fleurs de *Pinus abies* et *Apollinis*; avril.

Illyrie, Sicile, Grèce, Sardaigne, Tanger.

son corselet non impressionné latéralement, les palpes, les 4 premiers articles des antennes, les élytres, les pattes, les marges des segments abdominaux 2-5 étroitement, le 6^e très-largement et le 7^e en entier d'un roux-testacé vif; antennes plus claires, plus courtes, bien plus renflées, à articles très-transversaux; tête n'offrant que quelques points à la base derrière les yeux; corselet plus étroit, bien plus rétréci en avant, plus convexe; deux points latéraux, mais très-écartés, placés en ligne droite et non oblique; élytres à ponctuation plus forte, plus écartée; abdomen bien plus brillant et plus irisé, à ponctuation moins dense, un peu plus forte; 2^e segment avec une large carène obtuse à la base en dessous; 6^e avec 3 points sétigères seulement; ♂ tête moins large, moins grosse que chez *fulgidus* ♂; 7^e segment à incision un peu plus profonde, moins déprimé derrière l'incision; 8^e plus échancré, dépourvu, ainsi que le 5^e, de touffes de poils. — L., 7 1/2-8 mill.

β. *virens* * Rott., Berl. Ent. Zeit., 1870, 29. — *cruentus* * Er., Gen., 527, var. 2 et 3. — Thoms., Skand. Col., IX, 162.

Elytres d'un noir verdâtre submétallique, à suture plus ou moins rougeâtre.

Dans les champignons, les fagots, les vieux troncs d'arbres, sous les mousses, les feuilles sèches, les pailles pourries, les écorces; plaines et montagnes; toute l'année (AR).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe, le Caucase et les Indes orientales.

La race *virens* en Scandinavie, Russie, Tyrol, Piémont, Corse, Sardaigne et Sicile.

Obs. 1. Les exemplaires méridionaux du *cruentus* (Sos, Sicile) paraissent un peu plus allongés, avec la ponctuation de l'abdomen un peu plus dense; mais la fixité des autres caractères ne permet pas de les distinguer spécifiquement du type. C'est sans doute à cette forme qu'il faut rapporter l'*ætolicus* Kr., des Alpes d'Étolie.

Obs. 2. Je n'ai vu aucun exemplaire gallo-rhénan de la race *virens*; le plus rapproché de notre territoire vient de La Spezia (Ligurie orientale).

Obs. 3. Le *xanthopus* du Cat. Mocquers (p. 196) est le *cruentus*; celui du Cat. de Romans (Ann. Soc. Linn. Maine-et-Loire, 1864, 219) appartient sans doute à la même espèce.

Les *xanthopus* et *scitus* du Cat. de La Godelinais (p. 54) se rapportent: le premier, au *mesometinus*, et le second, au vrai *cruentus*. Le *cruentus* indiqué de Nancy dans le Cat. Godron (p. 54) est le *xanthopus*.

16. *xanthopus* * Er., *Kaf. Mark*, I, 487 ; *Gen.*, 527 et syn. — Kraatz, *Nat.*, 495 et syn. — Thoms., *Shand. Col.*, II, 175 ; IX, 163. — Rye, *Ent. Annual*, 1859, 131.

Très-distinct du *cruentus* par la forme des antennes ; faciès et couleurs du *mesomelinus* ; très-différent par sa forme plus étroite, par son corselet non impressionné latéralement, d'un noir de poix, plus clair sur les bords, les élytres d'un noir ou d'un brun de poix, à reflet métallique plus ou moins verdâtre, souvent étroitement rougeâtres à la suture et au sommet, les antennes roussâtres avec leurs 4 premiers articles, les palpes, les pattes et les bords des segments largement d'un roux testacé vif ; tête plus courte, plus large, suborbiculaire, impondue derrière les yeux ; antennes à articles bien plus allongés, le 4^e non transverse ; corselet bien moins rétréci en avant, non sinué à la base ; élytres à ponctuation moitié plus forte et moins dense, celle de l'abdomen moitié plus grosse, quatre fois plus épaisse ; ♂ tête relativement bien moins grosse ; 7^e segment à échancrure assez large, très-peu profonde, lisse, en triangle peu déprimé derrière l'échancrure. — L., 7-8 mill.

Sous les écorces et dans l'intérieur des vieux sapins, sous les pierres, les feuilles mortes, les détritux végétaux, dans les bolets des arbres ; surtout dans les régions froides et montagneuses ; juin, septembre, octobre (R).

Breda (*Heylaerts*) ; Mons (*Demoulin*) ; Tervueren (*Tennstedt*) ; Verviers (*Chapuis*) ; Lille (*Cussac*) ; Provinces Rhénanes (*Bach*) ; Elberfeld (*Cornelius*) ; Herse, Seligenstadt, Oberlais (*Scriba*) ; Alsace (*Ott*) ; Bas-Rhin ! Colmar (*Kampmann*) ; Vosges (*Puton*) ; Nancy ! Alpes, Chamonix, Valais, Eggischhorn (*de Bonvouloir*) ; Mont Rosa (*Bischoff*) ; Albertville, Plan Bérard (*de Manuel*) ; Grande Chartreuse ! Mont Dore, Mont Pilat (*Rey*) ; Gap, Devez (*de Germiny*) ; Hautes-Pyrénées (*Pandellé*).

Aussi en Laponie, Scandinavie, Grande-Bretagne, Germanie, Suisse, Autriche, Tyrol, Piémont, Apennins, Russie et sur les bords du Baïcal.

17. *seltus* Grav., *Mon.*, 50. — Er., *Gen.*, 528 et syn. — Kraatz, *Nat.*, 496 et syn. — Thoms., *Shand. Col.*, II, 177 ; IX, 165. — Rye, *Ent. Annual*, 1859, 131.

Taille, forme et brillant des petits *cruentus* ; très-distinct dans le groupe par ses élytres d'un roux testacé, avec une tache triangulaire obscure brune s'étendant du milieu au sommet sur l'angle apical externe ; d'un noir de poix ; corselet d'un brun de poix, brun

sur les côtés ; bouche , antennes et pattes d'un roux clair ; élytres , côtés de l'abdomen et une bande graduellement plus large sur les segments 2 à 5, occupant la moitié du 6^e et presque tout le 7^e, d'un roux vif ; tête oblongo-orbiculaire , imponctuée derrière les yeux ; antennes épaissies , à articles 7-10 très-transversaux , le 11^e tronqué obliquement ; corselet large , court , fortement rétréci en avant , non sinué à la base , non déprimé sur les côtés , sans points latéraux ; élytres un peu plus longues que celui-ci , très-fortement , assez densément ponctuées ; ponctuation de l'abdomen , qui est irisé , presque aussi forte , serrée ; 2^e segment avec une carène fine , aiguë , à la base en dessous ; ♂ 7^e étroitement , peu profondément échancré à angle obtus , lisse , subdéprimé derrière l'échancrure ; 6^e sinué. — L., 6 1/2-7 1/2 mill.

Entièrement rougeâtre avec la tête , le disque du corselet , l'écusson et l'angle apical externe des élytres bruns (immature).

Sous les mousses , les écorces , les débris végétaux , dans le terreau ou les plaies des vieux arbres , les champignons , sous les feuilles , dans les forêts ; zones sylvatiques et montagneuses ; avril , septembre (R).

Brabant (*Parys*) ; Verviers (*Chapuis*) ; Nord , Lille (*Lethierry*) ; Lambersart , St-André (*de Norguet*) ; Arras ! Abbeville (*Marcotte*) ; Crefeld (v. *Bruck*) ; Aix-la-Chapelle , Homberg (*Bach*) ; Hesse , Seligenstadt , Oberlais (*Scriba*) ; Alsace (*Ott*) ; Vosges (*Wencker*) ; Meiz (*Géhin*) ; Verdun (*Liénard*) ; Nancy (*Mathieu*) ; Paris (*Aubé*) ; Fontainebleau ! Aube , La Vacherie , Foicy (*Garnier*) ; Eure , Romilly-sur-Andelle (*Lancelevée*) ; Rouen , forêts Verte , des Sapins et de Roumare (*Mocquers*) ; Seine-et-Marne ! Dijon (*Rouget*) ; Jura , Genève (*Heer*) ; Cossonay (*Dumur*) ; Alpes (*Baudi*) ; Lyon , Morgon (*Rey*) ; Limoges ! Var , St-Maximin (*Belon*) ; Hautes-Pyrénées (*Pandellé*).

Aussi dans l'Europe du Nord et du Centre jusqu'en Italie.

Obs. M. Fairmaire (*Fn. Fr.*, I, 540) donne à tort le *vicinus* Lac. comme synonyme de cette espèce.

18. *infuscatu*^s Er., *Gen.*, 543. — Fairm., *Fn. Fr.*, I, 537. — Redt., *Fn. Austr.*, ed. 3, 199 (4).

Couleurs de l'*oblitteratus* ; taille du *microps* ; bien distinct du

(1) A la suite de l'*infuscatu*s , et peut-être dans un groupe spécial , se place le :
48'. *polystigma*^s Wankow., *Ann. Ent. Fr.*, 1867, 253. — Mars., *L'Abelle*, 1871, VIII, 284. — *teneilus* Grav., *Mon.*, 64. — Er., *Gen.*, 554 (*forté*).

Taille et forme des petits *xanthopus* , mais bien plus étroit à l'avant-corps ; noir ;

dernier par sa forme plus large, sa tête bien plus grosse, oblongo-orbiculaire, à yeux moitié plus gros, les antennes plus fortes, plus longues, plus foncées, à articles moins transversaux, le corselet brun, non soyeux, plus large, plus court, à angles postérieurs moins arrondis, l'écusson à points plus gros, les élytres et l'abdomen à pubescence bien plus longue et moins dense, à ponctuation plus forte, celle de l'abdomen trois fois moins serrée; élytres plus grandes, largement brunes sur tout le disque; abdomen noirâtre, sauf les marges des segments d'un roux obscur; ♂ 7^e segment étroitement incisé à angle aigu, profond. — L., 4 1/2-5 mill.

Corselet et élytres plus ou moins rougeâtres (immature).

Dans les vieux nids d'oiseaux; juin, juillet (TR).

Calais (Cussac); Francfort-sur-Mein (v. Heyden); Paris (Aubé); Calvados, Bures! Cabourg (Ch. Brisout de Barneville); île de Ré (Bonnaire); Riom! Grande-Chartreuse (Rey).

Aussi en Germanie et Autriche.

Obs. L'*infuscatus* noté d'Italie dans le Cat. Bargagli (p. 57) est le *molochinus*.

Groupe 4.

19. *Isavignatus** Gyll., *Ins. Suec.*, II, 306. — Er., *Gen.*, 529 et syn. — Kraatz, *Nat.*, 497 et syn. — Thoms., *Scand. Col.*, II, 176; IX, 165. — Rye, *Ent. Annual*, 1859, 132. — *lavipennis** Dufour, *Bull. Soc. Sc. Lett. Arts Pau*, 1843, 110. — *longipennis** Mann., *Bull. Mosc.*, 1846, II, 509. — *resplendens** Thoms., *l. c.*

(Pl. V, fig. 23.) Unique parmi nos espèces par ses élytres simplement coriaces, assez mates, rougeâtres, plus ou moins enfumées sur le disque, et le corselet à reflet soyeux plus ou moins

palpes, cuisses antérieures et intermédiaires, tarses, suture et côtés des élytres très-étroitement, plus ou moins rougeâtres; remarquable par son corselet à adrite discoidale 2-punctuée, sa tête assez étroite, oblongue, avec 3 gros points postoculaires très-rapprochés de l'œil, les antennes très-courtes, fines, à articles 6-10 très-transverses, le 11^e court, obtus, le corselet plus étroit, à côtés moins arrondis, coupés plus obliquement; écusson lisse; élytres d'un brun de poix, à ponctuation un peu plus fine et plus dense que chez *xanthopus*, celle de l'abdomen, qui est subirisé, plus fine, moitié plus serrée; ♂ inconnu. — L., 7-8 mill.

En juillet.

Lithuanie et bords du lac Balcal.

Obs. Je n'ai vu que deux ♀ de cet insecte, qui doit être répandu dans l'Europe septentrionale et centrale. La description du *tenellus* Grav., de Germanie, inconnu d'Erichson et des auteurs modernes, paraît convenir assez bien à un état immature de l'espèce.

net, parfois nul ; noir, assez brillant ; antennes brunes ; leur base, les palpes, les pattes et les marges des segments largement d'un roux testacé vif ; tête courte, large, orbiculaire ; antennes renflées, à articles 6-10 très-transversaux ; corselet court, large, assez rétréci en avant ; côtés imponctués ; élytres un peu plus longues que lui, avec 4 points effacés en série sur le disque et autant à la suture ; abdomen assez densément et finement ponctué ; cuisses postérieures finement épineuses ; ♂ tête pas plus large ; 7^e segment à incision étroite, peu profonde, en petit triangle, très-lisse, à peine déprimé derrière l'échancrure. — L., 7-8 mill.

Sous les écorces des sapins rouges (*P. cembra*), dans les forêts des zones froides et montagneuses ; juin à août (R).

Crefeld, Elberfeld, Düsseldorf (*Bach*) ; Alsace (*Wencker*) ; Nancy (*Mathieu*) ; Pomy, Genève, Valais (*Heer*) ; Albertville, Plan Bérard (*de Manuel*) ; Grande-Chartreuse ! Mont Dore, Mont Pilat (*Rey*) ; Hautes-Alpes, Bayard, Devez (*de Germiny*) ; Hautes-Pyrénées (*Pandellé*).

Aussi en Laponie, Scandinavie, Grande-Bretagne, Germanie, Suisse, Autriche, Piémont, Apennins, Russie du Nord et Sibérie centrale.

Obs. 1. Lacordaire donne l'espèce comme assez commune aux environs de Paris ; mais elle ne s'y trouve pas plus que tant d'autres mentionnées par cet auteur.

Obs. 2. M. Crotch (*Check. List. Col. Amer.*, 31) indique le *plagiatus* Mann. (*Bull. Mosc.*, 1843, II, 231), de Sitkha, comme synonyme du *laevigatus* ; mais d'après l'examen des types appartenant à M. de Mniszech, il paraît que l'espèce serait distincte, notamment par ses élytres fortement chagrinées. Ce qui est certain, c'est que le *plagiatus* est identique au *sublimatus* * Mäkl. (*Bull. Mosc.*, 1853, III, 490), de l'Amérique russe.

20. *pediculus* * Nordm., *Symb.*, 79. — Er., *Gen.*, 531. — *punctatellus* * Heer, *Fn. Helv.*, I, 275. — Kraatz, *Nat.*, 498 et *syn.*

Voisin du *cinctus* ; taille moitié plus petite ; antennes plus fines, plus courtes, à articles plus transversaux, le dernier plus court ; tête plus petite, moins large ; corselet bien plus rétréci en avant ; élytres à ponctuation confluyente, substriolée à séries de 6 ou 8 points seulement ; suture et sommet à bordure rougeâtre, moitié plus étroite, parfois presque nulle ; abdomen peu irisé, parfois presque noir, à ponctuation bien plus fine et trois fois plus dense ; ♂ 7^e segment à échancrure triangulaire plus profonde, plus oblique au sommet. — L., 5 1/2-6 mill.

Marges des segments et pourtour des élytres d'un testacé rougeâtre.

Sous les pierres, les mousses, dans les fagots, les crottins; hautes montagnes de 1,400 à 3,000 m. d'alt.; juillet, août (R).

Hautes Vosges (*Puton*); Alpes du Valais, Wengernalp (*de Bonvouloir*); St-Gothard (*Heer*); St-Bernard! val d'Entremont (*Stierlin*); Mont Rosa, Macugnaga! Chamonix (*Rey*); Albertville, Haut-du-Pré! Grande Chartreuse! Mont Dore (*Desbrochers des Loges*); Pyrénées-Orientales, Le Vernet! Haute-Garonne, glacier des Crabioules! Hautes-Pyrénées (*Pandellé*).

Aussi dans les Alpes de Germanie, Suisse, Autriche, Tyrol, Piémont, Caucase et dans les îles Aléoutiennes.

Obs. 1. C'est l'*impressus* var. *minor* indiqué de Tiflis par Hochhuth (*Bull. Mosc.*, 1849, I, 151).

Obs. 2. M. Fairmaire (*Fn. Fr.*, I, 536) note l'espèce de Montmorency (*Boudier*); mais cette indication ne peut être exacte, l'insecte étant exclusivement alpestre.

21. cinctus Payk., *Mon. Car. App.*, 187. — *impressus* Panz., *Fn. Germ.*, 36. — Er., *Gen.*, 530 et syn. — Kraatz, *Nat.*, 499 et syn. — Thoms., *Skand. Col.*, II, 174; IX, 159. — **rufocinctus* Mann., *Brach.*, 26. — Er., *L. c.*, 551 et syn. (*veresim.*).

Très-remarquable dans le genre par son corps subpileux, ses élytres à reflet verdâtre, marginées de testacé rougeâtre, à ponctuation très-fine, assez dense, avec trois séries chacune de 9 ou 10 gros points écartés, dont deux discoidales et une suturale, et son abdomen conique, très-fortement irisé-soyeux, à ponctuation assez forte, très-éparse; noir, brillant; antennes longues, robustes; articles 7 à 10 transversaux; tête suborbiculaire, large; corselet peu rétréci en avant, subsinué à la base; élytres un peu plus longues que lui, roussâtres à la suture et parfois presque en entier; ♂ 7^e segment largement échancré en triangle subobtus, à peine lisse derrière l'échancrure. — L., 8 mill.

Corselet, marges des segments et abdomen plus ou moins rougeâtres (immature).

Sous les débris végétaux, les feuilles mortes, les champignons pourris, les excréments, à la sève des arbres et dans les fagots; plaines et montagnes jusqu'à la région subalpine; toute l'année (R).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe, en Algérie et Asie-Mineure.

Groupe 5 (*MICROSAURUS STEPH. (NEC THOMS.)*).

22. *tristis* Grav., *Micr.*, 84. — Kraatz, *Nat.*, 502 et syn. — Hochh., *Bull. Mosc.*, 1862, III, 46. — Harold, *Cat. Col.*, 572 et syn. — *frontalis* Er., *Gen.*, 536 et syn.

(Pl. V, fig. 24.) Un tiers plus grand que les suivants ; noir, brillant à l'avant-corps, subcylindrique, parallèle; élytres et abdomen convexes, parallèles, peu brillants sous une pubescence longue, dense, à ponctuation très-serrée, assez fine surtout aux élytres, où elle est ruguleuse; écusson ponctué; palpes et antennes roussâtres; tarses ferrugineux; tête subovoïde, à cou très-large; front avec 6 points placés transversalement en avant au bord interne des yeux; 4 autres points en arrière de ceux-ci vers la base; corselet bien plus long que l'arge, assez rétréci en avant, à côtés coupés obliquement, non arrondis; double série discoidale biponctuée, écartée du bord antérieur; un point au milieu de chaque côté; élytres pas plus longues que celui-ci; abdomen peu irisé; tarses antérieurs très-dilatés; ♂ 7^e segment profondément échancré en large triangle, très-impressionné et lisse derrière l'échancrure; 6^e finement échancré, à impression lisse plus légère. — L., 12 mill.

Marges des segments et pattes rougeâtres (immature).

Sous les pierres, les détritux végétaux, les écorces, les mousses, dans les fagots; plaines et montagnes jusqu'à la zone subalpine; avril, août à octobre (AR).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans toute l'Europe méridionale et centrale jusqu'en Germanie, et en Algérie, Chypre, Asie-Mineure, Caucase et Transcaucase.

Obs. C'est le *fuliginosus* d'Hochhuth (*Bull. Mosc.*, 1849, I, 151), du Caucase.

23. *fuliginosus* Grav., *Micr.*, 84. — Er., *Gen.*, 537 et syn. — Kraatz, *Nat.*, 503 et syn. — Harold, *Cat. Col.*, 569 et syn. — *granulipennis* " Mota, *Bull. Mosc.*, 1858, II, 656.

Forme du *molochinus*; distinct du précédent par sa taille, ses antennes plus foncées, à 3 premiers articles maculés de noirâtre, le front à série interoculaire de 4 points seulement, la postoculaire de 3, la tête plus courte, le corselet plus court, plus large, plus rétréci en avant, dépourvu de point latéral, l'écusson lisse, les élytres

plus courtes, un peu plus fortement et moins densément ponctuées, l'abdomen à ponctuation moins serrée, à peine irisé; ♂ échancrure du 7^e segment un peu moins profonde, plus aiguë au sommet du triangle, avec l'impression plus nette, plus profonde.—L., 9-10 mill.

Sous les pierres, le gravier, les mousses, les débris végétaux, les bouses, les champignons, surtout au bord des eaux; plaines et montagnes jusqu'à 1,700 m. d'altitude; mars, avril; juillet à novembre (Ac).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe, en Algérie et en Asie-Mineure.

24. *molochinus* Grav., Mon., 46.—Er., Gen., 535 et syn.—Kraatz, Nat., 500 et syn.—Harold, Cat. Col., 570 et syn.—*tristis* var. Hochh., Bull. Mosc., 1862, III, 46.

Distinct à première vue du *tristis* par sa taille et du *fuliginosus* par son écusson ponctué, de l'un et de l'autre par son front dépourvu de série ponctuée entre les yeux en avant; antennes d'un brun rougeâtre; cuisses en partie et jambes brunes; le reste des pattes, les 3 premiers articles des antennes et les palpes rougeâtres; articles 7 à 10 de celles-ci bien plus longs que larges; élytres noires ou ferrugineuses, d'un quart ou d'un tiers plus courtes que le corselet; forme et taille de *fuliginosus*; un seul point vers le bord postéro-interne des yeux; corselet plus étroit, moins rétréci en avant, à côtés coupés plus droit; élytres à ponctuation plus serrée; celle de l'abdomen, qui est plus irisé, plus fine, plus dense; ♂ 7^e segment très-profondément incisé en arc, les bords de l'incision déprimés en gouttière; 6^e largement, obtusément échancré, déprimé en arrière de l'échancrure et lisse jusqu'au bord du 5^e segment qui a un petit espace lisse vers le bord. — L., 9-10 1/2 mill.

Antennes, élytres et pattes d'un roux testacé (immature).

Sous les pierres, les débris végétaux, les mousses, les algues, au bord des eaux douces et salées; dans les bouses; parfois dans les vieux arbres avec *L. fuliginosus*; plaines et montagnes jusqu'à 2,300 m. d'altitude; avril à octobre (Ac).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe, la Barbarie, Chypre, l'Asie-Mineure, le Caucase, sur les bords de la Caspienne et dans l'Amérique du Nord jusqu'au Texas.

Obs. 1. Cet insecte est variable pour la longueur et la coloration des élytres et des pattes, et la densité de la ponctuation abdominale; mais la

forme des antennes, leur couleur et celle des pattes antérieures, enfin les caractères du ♂ ne permettent pas de le confondre avec le suivant. Tous les exemplaires que j'ai vus des États-Unis ont les élytres noires.

Obs. 2. C'est l'*infuscatus* du Cat. Tennstedt (p. 68).

25. unicolor * Kiesw., *Stett. Ent. Zeit.*, 1847, 75. — Kraatz, *Nat.*, 504 et syn. — Fairm., *Fn. Fr.*, 1, 536. — Redt., *Fn. Austr.*, ed. 3, 199.

Très-voisin des *molochinus* à élytres noires ; distinct seulement par sa couleur en entier d'un noir profond, même aux palpes, aux antennes et aux pattes ; tarses seuls ferrugineux au milieu ; tête avec 3 ou 4 points au bord postéro-interne des yeux de chaque côté ; antennes plus courtes, à articles 7 à 10 bien plus courts, pas plus longs que larges ; corselet plus court, plus transverse, bien plus rétréci en avant ; côtés bien plus arrondis ; élytres de la longueur du corselet, plus rugueuses ; 6^e segment surtout plus densément ponctué ; ♂ 6^e et 7^e segments presque pareillement échancrés l'un et l'autre, avec un large espace lisse triangulaire, déprimé derrière chaque échancrure, celle-ci plus profonde, plus anguleuse au 7^e segment. — L., 10 mill.

Sous les mousses, dans les fagots ; zones alpine et subalpine des hautes montagnes ; juillet, août (TR).

Valais, *Æggischhorn* (de *Bonvouloir*) ; Albertville, Haut-du-Pré ! Grande Chartreuse (Rey) ; Hautes-Pyrénées, Aragnouet (Pandellé).

Aussi dans les Alpes de Germanie et d'Autriche.

Obs. L'*unicolor* du Cat. Kampmann (p. 14) se rapporte au *molochinus* ; celui du Cat. de Romans (l. c.) est sans doute le *fuliginosus*.

Groupe 6.

26. ochropterus * Er., *Gen.*, 538. — Kraatz, *Nat.*, 505 et syn.

Taille du *molochinus* ; remarquable par sa grosse tête orbiculaire, bien plus courte ; noirâtre ; tête et corselet d'un noir bronzé ; élytres ferrugineuses, plus ou moins enfumées sur le disque ; palpes, antennes, marges des segments, jambes et tarses d'un rougeâtre obscur ; yeux gros, assez saillants ; tête assez étranglée à la base ; corselet transverse, fortement rétréci en avant, légèrement déprimé de chaque côté, sans série latérale ; écusson lisse ; élytres de la longueur du corselet, à ponctuation forte, serrée, subrugueuse, celle de l'abdomen bien moins forte, plus éparse ; ♂ 7^e segment

incisé en triangle assez aigu, impressionné en triangle lisse, sillonné, derrière l'incision ; 6° sinué. — L., 9-10 1/2 mill.

Bouche, antennes et palpes testacées ; côtés du corselet rougeâtres (immature).

Sous les pierres, les mousses, les vieux bois, les écorces ; zones sylvatiques des montagnes jusqu'à 2,400 m. d'altitude ; juillet, août (R).

Hesse (*Scriba*) ; Vosges (*Wencker*) ; St-Bernard (*Bischoff*) ; Mont Rosa, Chamonix, col de Balme, Saas (*de Bonvouloir*) ; val d'Entremont (*Stierlin*) ; Savoie, Albertville, Haut-du-Pré ! La Vanoise (*de Manuel*) ; Chapiu (*Lethierry*) ; Grande Chartreuse ! Lautaret ! Gap ! Mont Genève ! Pyrénées-Orientales (*de Germiny*) ; Hautes-Pyrénées (*Pandellé*) ; lac de Séculéjo (*v. Kiesenwetter*).

Aussi dans les Alpes de Suisse, Piémont, Tyrol et Autriche.

Obs. Le *fimbriatus* cité des Hautes-Pyrénées par M. Fairmaire (*Fn. Fr.*, I, 544) est un *ochropterus* ; celui noté d'Alsace (*Ott*) par le même auteur est un *umbrinus*.

27. *picipes* * Mann., *Brach.*, 26. — Er., *Gen.*, 537. — Krautz, *Nat.*, 505 et syn. — Thoms., *Skand. Col.*, IX, 472. — Harold, *Cat. Col.*, 571 et syn. — *gracilicornis* * Heer, *Fn. Helv.*, I, 274.

Voisin du précédent ; remarquable dans le groupe par sa taille, la bouche, la base des antennes, les élytres et les pattes d'un roux vif, l'abdomen très-fortement irisé-doré ou verdâtre, très-brillant ; marges des segments concolores ; distinct en outre d'*ochropterus* par sa tête plus étroite, en ovale court, bien moins étranglée, noire ainsi que le corselet, qui est plus convexe, bien moins transverse, plus étroit, peu rétréci en avant, moins arrondi aux angles postérieurs, non déprimé latéralement ; élytres plus courtes, à ponctuation un peu moins forte ; ♂ 7° segment à incision moins profonde, plus obtuse, moins sillonnée en arrière ; 6° subéchancré au sommet. — L., 9-10 mill.

Sous les pierres, les mousses, les feuilles mortes, les détritus, dans les fagots, les bolets ; plaines et vallées inférieures des montagnes ; mai à novembre (AR).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe et en Algérie.

28. *robustus* * Scriba, *Heyd. Reis. Span.*, 1870, 81. — *parviceps* * Fauv., *Cat. Stierl.*, 359.

Plus petit que les précédents, autrement coloré et ponctué ; distinct d'*umbrinus* par sa taille double, sa grosse tête et ses élytres à ponctuation dense, serrée, ruguleuse ; différent de *picipes* par sa taille, sa forme plus étroite, plus parallèle ; noir ; tête et corselet à peine bronzés ; palpes, pattes et antennes rougeâtres ; celles-ci enfumées au milieu ; cuisses postérieures brunes à la base ; marges des segments et parfois sommet des élytres liserés de rougeâtre obscur ; antennes plus fines, plus courtes, à articles moins allongés ; corselet plus court ; angles postérieurs moins arrondis ; élytres plus courtes, plus étroites ; abdomen bien moins irisé ; ♂ 7^e segment à incision bien plus petite, plus étroite, avec l'impression lisse triangulaire, étroite, non sillonnée. — L., 7-8 mill.

Corselet, élytres et abdomen d'un noir de poix ; côtés du corselet bruns ; pattes rougeâtres (immature).

Dans les hautes montagnes, de 1,300 à 2,700 m. d'altitude ; juillet, août (TR).

Alpes Vaudoises, Anzeindaz (*Bugnion*) ; Valais, Faulhorn, Eggischhorn, Furca (*Stierlin*) ; Mont Rosa, val Formazza, val d'Aoste !

Aussi dans les Alpes de Suisse, Piémont, Espagne et Portugal.

Obs. Les types décrits par M. Scriba et provenant des Monts Cantabre ont le sommet des élytres marginé de rougeâtre, mais ne semblent pas différer autrement de nos exemplaires des Alpes.

29. *dubius* * Heer, *Mitth.*, I, 156. — *montanus* * Heer, *Fn. Helv.*, I, 277. — *sinbriatus* Er., *Gen.*, 539. — Kraatz, *Nat.*, 506 et *syn.*

Forme et taille du *robustus* ; remarquable dans le groupe par sa forme trapue, l'abdomen acuminé, la tête et le corselet à léger reflet verdâtre, les élytres amples, un peu plus longues que celui-ci, verdâtres, liserées de testacé sur tout le pourtour et à la suture, les marges des segments roussâtres ainsi que les palpes, les antenne et les pattes ; cuisses et jambes postérieures enfumées ; pubescence dorée aux élytres et à l'abdomen, longue sur ce dernier ; tête plus petite que chez *picipes* ; antennes plus courtes, à articles moins longs ; corselet plus court, un peu plus rétréci en avant ; angles postérieurs plus arrondis ; élytres à ponctuation grosse, quatre fois plus forte et moins serrée, celle de l'abdomen, qui est irisé, plus fine, bien plus rare ; ♂ 7^e segment incisé en triangle assez étroit, très-net, profond, très-aigu, à peine déprimé en large triangle derrière l'incision ; 6^e finement échancré au sommet, lisse derrière l'échancrure. — L., 7 1/2 - 8 mill.

Elytres brunes en entier ou avec le disque plus ou moins enfumé (immature).

Dans les fagots, sous les détritus, les écorces; plaines et montagnes jusqu'à 2,300 m. d'altitude; mars, juillet, août (R).

Paris (Ch. Brisout de Barneville); Calvados, forêt de Cerisy à Littry! Vosges (Wencker); Valais, val d'Annivier, Saas, Chamonix, Eggischhorn (de Bonvouloir); Mont Farca (Heer); Mont Rosa, Macugnaga! Alpes-Maritimes (Baudi).

Aussi en Suisse, Piémont, Tyrol et Autriche.

Obs. Cité par erreur de Sardaigne dans le Catal. Bargagli (Bull. Soc. Ent. Ital., 1871, 190). Indiqué aussi de Hollande par M. Snell. v. Voll. (Laats. Lijst, p. 38), mais il s'agit probablement de l'*umbrinus*, auquel se rapportent les *imbriatus* et *suturalis* du Cat. Tennstedt (Ann. Ent. Belg., 1862, 63).

30. *umbrinus** Er., Kaf. Mark, I, 491; Gen., 541 et syn.—Kraatz, Nat., 509 et syn.—Thoms., Skand. Col., II, 178; IX, 168.—Rye, Ent. Annual, 1863, 80.—*anceps** Fairm., Fn. Fr., I, 543.

Le plus petit des *Quedius* à grande tête; distinct des précédents par sa taille un peu plus petite que celle de *præcox*; différent des exemplaires très-foncés de ce dernier par ses élytres liserées de rougeâtre au moins au sommet et souvent sur les côtés et à la suture, la pubescence noire, les antennes bien plus courtes, plus robustes, à articles bien plus courts, la tête plus large, plus orbiculaire, avec 2 gros points postoculaires, les yeux plus saillants, le corselet plus court, plus large, à angles postérieurs très-marqués et non arrondis; les élytres bien plus courtes, à ponctuation trois fois plus forte et plus éparse, celle de l'abdomen, qui est peu irisée, moitié plus rare, plus forte; base des cuisses et jambes brunes; ♂ 7^e segment étroitement incisé en triangle avec une petite dépression triangulaire lisse, nette, derrière l'incision; 6^e sinué.—L., 6-7 mill.

Elytres brunes ou rougeâtres avec le disque plus foncé; marges des segments et pattes rougeâtres (immature).

Sous les pierres, les feuilles mortes, les mousses, les écorces; régions sylvatiques et montagneuses jusqu'à 2,300 m. d'altitude; juillet, août (R).

Louvain (Tennstedt); Verviers (Chapuis); Crefeld (v. Bruck); Elberfeld (Cornelius); Hesse (Scriba); Alsace (Wencker); Hautes-Vosges (Puton); Nancy (Mathieu); Bâle, Genève (Heer);

Saas, Chamonix (*de Bonvouloir*) ; Savoie ! Grande-Chartreuse ! Mont Pilat, Mont Dore (*Rey*) ; toutes les Pyrénées !

Aussi en Scandinavie, Russie, Grande-Bretagne, Germanie, Suisse, Autriche, Tyrol, Piémont, Espagne et Portugal.

Obs. L'*umbrinus* cité de Caramanie par M. Peyron (*Ann. Ent. Fr.*, 1858, 428) se rapporte au *planicus* Er. Au contraire, le *planicus* indiqué d'Autriche par M. Redtenbacher (*Fa. Austr.*, ed. 2, 200) est un *umbrinus*. Il faut encore joindre à la présente espèce les *suturalis* et *maurorufus* notés d'Alsace par Wencker (*Cat.*, p. 28) et le *sinbriatus* indiqué des Pyrénées-Orientales par M. Peyron (*Ann. Ent. Fr.*, 1863, 65).

34. *præcox* Grav., *Micr.*, 172. — Er., *Gen.*, 540 et syn. (*nec Redt.*). — *ruficollis* Steph., *Ill. Brit.*, V, 244. — *nigriceps* * Kraatz, *Nat.*, 510 et syn. — Thoms., *Shand. Col.*, IX, 469. — *maurorufus* * Fairm., *Fa. Fr.*, I, 544 *nes syn.* — Jacq. Duv., *Staph.*, pl. 45, fig. 78 (*nec Grav.*). — *pineti* * Ch. Bris., *Ann. Ent. Fr.*, 1866, 359. — Mars., *L'Abeille*, 1871, VIII, 283.

Très-distinct de tous les *Quedius* à grosse tête par la ponctuation fine, très-dense de ses élytres moins brillantes, la pubescence rousse, très-fine, l'abdomen très irisé-doré; variable de couleur; noir; palpes, antennes, corselet, élytres, base des cuisses et marge du 6^e segment bruns; base des antennes, côtés du corselet et pattes rougeâtres; tête oblongo-orbulaire, assez densément, finement ponctuée derrière les yeux vers la base; antennes assez fines, longues, à articles allongés; corselet étroit, allongé, peu rétréci en avant; angles postérieurs très-arrondis; écusson lisse; élytres de la longueur du corselet; abdomen densément, assez fortement ponctué vers la base, plus éparsément vers le sommet; ♂ 7^e segment à très-petite échancrure en triangle peu aigu avec une impression très-petite, très-obsolète derrière l'échancrure. — L., 7 1/2 - 8 mill.

Tête et écusson noirs; corselet, élytres et marges des segments roux, élytres enfumées sur le disque.

Sous les pierres, les mousses, les feuilles mortes, les débris végétaux, dans les vieux fagots; plaines et vallées inférieures des montagnes; mars à novembre (AR).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe.

Obs. 4. Les exemplaires à corselet et élytres rouges, avec le disque plus ou moins enfumé, sont de beaucoup les plus communs; ceux de couleur très-foncée paraissent très-rares.

Obs. 2. Le *nigriclops* cité d'Algérie par M. Reiche (*Cat.*, 34) constitue probablement une espèce nouvelle.

Le *præcox* et le *suturalis* indiqués de Sardaigne par M. Bargagli (*Bull. Soc. Ent. Ital.*, 1871, 490) sont des *oblitteratus*. Le *præcox* noté d'Autriche par Redtenbacher est le *fumatus*. Le *maurorufus* du *Cat.* de Norguet (p. 69) est le vrai *præcox*, et le *præcox* du même ouvrage notre *maurorufus*. M. Perris (*Nouv. Excurs.*, p. 40) et M. Le Grand (*Cat.*, 39) citent l'espèce sous ce même nom de *maurorufus*.

32. *fumatus* Steph., *Ill. Brit.*, V, 245. — *peltatus* * Er., *Gen.*, 540:—Kraatz, *Nat.*, 507 et syn. — Thoms., *Shand. Col.*, IX, 169. — *præcox* * Heer, *Fa. Helv.*, I, 278, 583. — Redt., *Fa. Austr.*, ed. 3, 201 (nec Grav.) (1).

Plus grand que *præcox*; peu brillant; distinct des précédents par sa forme élargie au milieu, subdéprimée, avec les élytres planes, assez mates, sa tête bien plus petite, plus courte, très-arrondie, son corselet très-large, très-rétréci en avant, à angles postérieurs subarrondis; les élytres grandes, plus longues et plus larges que lui, liserées de testacé obscur au sommet; noir de poix; palpes, antennes, corselet, élytres et jambes d'un brun de poix; côtés du corselet plus clairs; le reste des pattes rougeâtre; pubescence grise; antennes longues, à articles très-longes; tête pointillée derrière les yeux; élytres à ponctuation fine, peu profonde, peu serrée, celle de l'abdomen, qui est irisé-doré, forte, très-éparse; ♂ 7^e segment étroitement incisé en triangle profond, aigu, avec une impression triangulaire étroite, lisse, sillonnée derrière l'incision; 6^e sinué. — L., 8-9 mill.

Côtés du corselet, élytres et marges des segments largement rougeâtres (immature).

Sous les pierres, les feuilles mortes, les mousses, les écorces, dans les vieux fagots; sur la vase au bord des eaux, surtout dans

(1) Une espèce qui pourrait habiter notre zone méditerranéenne est le :

32'. *Ernestini** Fauv., *Mém. Soc. Linn. Norm.*, 1869, XV, 34. — Mars., *L'Abeille*, 1871, VIII, 289.

Forme et couleurs du *fumatus*; plus petit, bien plus convexe; antennes plus courtes, à articles 6-10 peu allongés; tête très-petite, étroite, oblongue, non transverse; corselet bien plus convexe, presque moitié plus large que la tête dans son milieu, plus rétréci en avant; angles postérieurs plus arrondis; élytres et abdomen à ponctuation trois fois plus dense et plus fine, celles-ci plus étroitement rousses au sommet et parfois à la suture; marges des segments, qui sont moins irisées, à peine brunâtres; ♂ 7^e segment à incision bien moins aiguë, moins profonde, faiblement déprimé et lisse derrière celle-ci; 6^e sinué. — L., 7-8 mill.

Algérie.

les forêts ; plaines et montagnes jusqu'à 2,200 m. d'altitude ; mars à novembre (AR).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe et en Algérie.

Obs. L'*umbrinus* du *Cat. Mocquerys* (p. 197) se rapporte à cette espèce.

33. *oblitteratus* * Er., *Gen.*, 549. — *Fairm.*, *Fn. Fr.*, I, 544 (*nec syn.*). — *Woll.*, *Ent. Annual*, 1855, 423. — *nemorialis* * *Baudi*, *Stud. Ent.*, I, 131. — *suturalis* *Thoms.*, *Shand. Col.*, IX, 470 (1).

(Pl. V, fig. 25.) Allongé, pisciforme ; noirâtre, assez brillant ; remarquable par sa tête oblongue, à reflet à peine bronzé, ainsi que le corselet ; celui-ci étroit, allongé, fortement rétréci de la base en avant, convexe, les élytres aussi longues que lui, amples, à suture, sommet et une large bande latérale dilatée au-dessous de l'épaule testacées ou rougeâtres ; leur ponctuation fine, très-serrée, assez profonde ; celle de l'abdomen fine, très-dense aux segments 3 et 4, plus forte, plus écartée sur les suivants ; pubescence flave, fine, serrée ; antennes assez robustes, longues, à articles assez longs ; tête pointillée derrière les yeux ; côtés du corselet souvent plus clairs ; base des antennes, marges des segments et pattes d'un roux testacé ; abdomen très-irisé ; ♂ 7^e segment à incision triangulaire assez large, subobtus, lisse, peu déprimé derrière l'incision ; 6^e sinué. — L., 6 - 6 1/2 mill.

Sous les pierres, les débris végétaux, surtout dans les dunes ; février à octobre (R).

Calais (*Bonard*) ; Alsace (*Ott*) ; Aube (*Garnier*) ; Paris (*Aubé*) ;

(1) Une espèce intermédiaire entre *oblitteratus* et *suturalis* est le :

33'. *coralis* * *Kr.*, *Berl. Ent. Zeit.*, 1858, 59. — *Macchabaeus* * *Saulcy*, *Ann. Ent. Fr.*, 1864, 637. — *Mars.*, *L'Abeille*, 1874, VIII, 284.

Très-voisin d'*oblitteratus*, mais distinct à première vue de cette espèce comme des suivantes par la ponctuation des élytres assez forte, très-éparse, subéquimaneuse ; d'un tiers plus petit ; pubescence bien plus rare, longue, surtout aux élytres et à l'abdomen ; tête plus large, plus courte ; yeux plus gros, plus saillants ; corselet plus étroit, un peu plus rétréci en avant, à angles antérieurs moins arrondis ; base des antennes, élytres, sauf une bande brune juxta-suturale, anus et pattes testacés ; souvent les hanches et parfois les marges des segments brunes ; ponctuation de l'abdomen plus écartée à la base ; ♂ 7^e segment à incision plus large, plus profonde. — L., 5-5 1/2 mill.

Italie, Grèce, Syrie, Palestine.

Obs. Je n'ai vu que cinq exemplaires de cet insecte, dont deux types, l'un de *M. Kraatz*, l'autre de *M. de Kiesenwetter* ; il est bien voisin de l'*oblitteratus*, et un exemplaire, notamment, s'en rapproche par une ponctuation d'élytres un peu plus dense ; cependant les autres caractères semblent l'en distinguer suffisamment ; les hanches sont parfois testacées comme chez ce dernier.

Bouray, Fontainebleau, île de Ré (*Bonnaire*); St-Germain (*Ch. Brisout de Barneville*); Romilly-sur-Andelle (*Lancelevé*); Calvados, Sallenelles, Colombelles, Bretteville-sur-Laize; Ille-et-Vilaine (*de La Godelinais*); Morlaix (*Hervé*); Brest (*Coquerel*); Albi (*R. de Mathan*); Landes (*Gobert*); Pyrénées-Orientales (*de Bonvouloir*).

Aussi en Scandinavie, Grande-Bretagne, Italie, Corse, Sardaigne, Sicile, Algérie, Chypre et Caramanie.

Obs. 1. Certains exemplaires ont la ponctuation des élytres un peu moins dense, mais ne diffèrent pas autrement du type. Parfois aussi le brun-noir des élytres envahit tout le disque, ne laissant qu'une bordure rougeâtre sur tout le pourtour et à la suture, plus dilatée cependant sous les épaules.

Obs. 2. Les *præcox* et *infuscatus* cités de Caramanie par M. Peyron (*Ann. Ent. Fr.*, 1858, 428) se rapportent à cette espèce. Le *nemoralis* cité par M. de Manuel (*Obs. Col. Savoie*, 1855, 9) n'est que le *xanthopus*.

*84. suturalis** Kiesw., *Stett. Ent. Zeit.*, 1845, 225. — Kraatz, *Nat.*, 511 et syn. — Redt., *Fn. Austr.*, ed. 3, 301. — Seidl., *Fn. Balt.*, 265. — *muscorum** Ch. Bris., *Cat. Gren.*, 1863, 32. — Mars., *L'Abeille*, 1871, VIII, 282. — *marginalis** Thoms., *Shand. Col.*, IX, 171. — **humeralis* Steph., *Ill. Brit.*, V, 220 (*forté*).

Taille et couleurs d'*oblitteratus*; bien plus parallèle; tête bien plus courte, plus large, transversalement orbiculaire, plus fortement ponctuée derrière les yeux; ceux-ci plus gros, plus saillants; corselet plus court, plus large, moins rétréci en avant; angles antérieurs moins arrondis, les postérieurs un peu marqués; base moins prolongée en arrière sur l'écusson; ponctuation des élytres trois fois plus forte et plus profonde, serrée, ruguleuse; leur pubescence et celle de l'abdomen bien plus rare et plus longue; ponctuation de celui-ci bien moins serrée surtout vers la base; ♂ 7^e segment à incision plus large, plus profonde; impression plus nette, subcanaliculée derrière l'incision. — L., 6-7 mill.

Sous les mousses, les feuilles mortes, dans les fagots; zones sylvatiques des régions montagneuses; juillet, août (TN).

Hesse, Seligenstadt, Oberlais (*Scriba*); Grande-Chartreuse! Mont Pilat (*Rey*); Pyrénées-Orientales (*v. Bruck*); Hautes-Pyrénées (*Pandellé*).

Aussi en Scandinavie, Russie, Grande-Bretagne, Germanie, Suisse, Autriche, Tyrol, Piémont et Sardaigne.

Obs. 1. La couleur, notamment aux élytres, varie comme chez *oblitteratus*. Le corselet est souvent brun avec les côtés plus clairs.

Obs. 2. Je rapporte à cette espèce le *marginalis* Thoms., dont la description paraît lui bien convenir. Il est plus douteux, malgré l'affirmation du *Catal.* Harold (p. 570), que ce soit l'*humeralis* de Stephens, décrit d'une manière très-insuffisante.

Obs. 3. Les *oblitteratus* de M. Fairmaire (*Fn. Fr.*, I, 544), cités de la Grande-Chartreuse et des Pyrénées, sont des *suturalis*. Au contraire, le *suturalis* cité de Chypre par M. Baudi (*Berl. Ent. Zeit.*, 1869, 384) est un *oblitteratus*.

35. *limbatus** Heer, *Mitt.*, I, 74; *Fn. Helv.*, I, 281. — *marginalis** Kr., *Nat.*, 512. — *maurorufus** Er., *Gen.*, 542. — Kraatz, *Nat.*, 512 et syn. (except. Grav., Heer, Loc., Nordm.). — Redt., *Fn. Austr.*, ed. 3, 301. — Thoms., *Shand. Col.*, II, 178; IX, 169. — *mutatus* Kr., *Har. Col. Heft.*, IV, 104. — *pulehellus** Miller, in litt.

Distinct de *suturalis* par sa taille plus petite, sa couleur, ses élytres plus brillantes, d'un quart plus courtes, à ponctuation bien moins forte, plus serrée; noir de poix; antennes et abdomen bruns de poix; leur base et les pattes testacées; corselet brun; ses côtés, ceux des élytres, suture et sommet de celles-ci et marges des segments rougeâtres; abdomen assez irisé; tête moins courte, moins large que chez *suturalis*, orbiculaire; antennes plus fines; corselet bien plus étroit, plus allongé, à angles postérieurs très-arrondis; élytres carrées, un peu plus courtes que lui, à pubescence un peu plus serrée; abdomen plus densément ponctué, moins fortement vers le sommet; ♂ 7^e segment à incision un peu plus obtuse; 6^e moins sinué. — L., 5-6 mill.

Abdomen et élytres bruns, avec le corselet rougeâtre et la tête noirâtre; base des antennes et pattes testacées.

Sous les mousses, les écorces; zones sylvatiques et montagneuses; juin à septembre (TR).

Ahr (*Fuss*); Hesse, Seligenstadt (*Scriba*); Hautes-Vosges (*Puton*); Chamonix! Wengernalp! Hautes-Alpes, Gap, Devez, Bayard (*de Germiny*); Boscodon, près Embrun! Pyrénées-Orientales, Le Vernet (*v. Bruck*); Hautes-Pyrénées (*Pandellé*).

Aussi en Laponie, Scandinavie, Grande-Bretagne, Germanie, Suisse, Autriche, Russie.

Obs. 4. D'après un type de M. Kraatz, son *marginalis* ne diffère pas du vrai *maurorufus* d'Erichson, qui est autre que celui de Gravenhorst (*modestus* Kr.). J'inscris encore ici le *maurorufus* de M. Redtenbacher (*l. c.*), bien que la description de la *Fauna Austriaca* soit insuffisante, comme un trop grand nombre de cette compilation souvent mal digérée.

Obs. 2. L'infuscatus de mon *Excursion en Savoie* (*Mém. Soc. Linn. Norm.*, 1865, IX, 294) se rapporte à cette espèce.

36. *maurorufus* * Grav., *Mon.*, 56. — Heer, *Fa. Hels.*, I, 278. — Crotch, *Ent. Annual*, 1864, 83 (*nec* Er. Kr.). — Seidl., *Fa. Balt.*, 265. — *præcox* Lac., *Fa. Ent. Paris*, I, 382. — Nordm., *Symb.*, 78. — Fairm., *Fa. Fr.*, I, 542. — *modestus* * Kr., *Nat.*, 509. — Thoms., *Skand. Col.*, X, 316. — *acuminatus* Fairm., *Ann. Ent. Fr.*, 1860, 155.

Distinct de toutes les espèces voisines par ses élytres peu brillantes, finement liserées de testacé obscur au sommet, à peine à la suture, à ponctuation fine, très-serrée, ruguleuse; taille des petits *semi-aneus*; un peu moins acuminé; brun de poix; tête et élytres noirâtres; corselet brun, à côtés plus clairs; base des antennes, palpes et pattes testacées; tête orbiculaire, à peine pointillée derrière les yeux; corselet très-convexe, assez rétréci en avant, à angles postérieurs à peine marqués; élytres à pubescence bien plus fine et plus dense que chez *limbatus*, de la longueur du corselet; abdomen assez densément et peu fortement ponctué, très-irisé vers le sommet, où les points sont plus épars; ♂ 7^e segment à incision subtriangulaire, large, obtuse, très-peu profonde, faiblement déprimé en triangle lisse derrière l'incision; 6^e assez fortement sinué. — L., 6-6 1/2 mill.

Corselet, sauf le disque obscur, élytres et abdomen roussâtres (immature).

Sous les pierres, les fagots, les débris végétaux, les mousses humides des cascades, sur la vase au pied des roseaux, surtout dans les marais et les bois; plaines et vallées inférieures des montagnes; avril à novembre (R).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi en Scandinavie, Grande-Bretagne, Germanie, Suisse, Autriche, Algérie, Maroc et ? Caucase.

Obs. 1. Le maurorufus de Gravenhorst n'est certainement pas celui de M. Kraatz et correspond d'après plusieurs types au *modestus*, quoique ce dernier auteur compare, je ne sais pourquoi, son insecte à l'*attenuatus*, avec lequel il n'a que des rapports éloignés. J'ajoute, d'après une communication de M. de Kiesenwetter, que cette synonymie s'accorde parfaitement avec les exemplaires de Gravenhorst vérifiés par lui au musée de l'Université de Breslau.

Obs. 2. Le maurorufus du *Cat. Foerster* (p. 491) se rapporte bien à la présente espèce, ainsi que le *cineticollis* du *Cat. Wencker* (p. 28) et l'*umbrinus* du *Cat. Tennstedt* (p. 63); le *maurorufus* du dernier est le *præcox*. Il est possible que le *maurorufus* cité du Caucase par Hochhuth

(*Bull. Mosc.*, 1849, I, 152) et surtout par Kolenati (*Melet. Ent.*, III, 21) n'en diffère pas davantage.

37. *scintillans* Grav., *Mon.*, 70. — Er., *Gen.*, 549. — Perris, *Ann. Ent. Fr.*, 1853, 572. — Fairm., *Fn. Fr.*, I, 541. — Kraatz, *Nat.*, 519 et *syn.* — Baudi, *Berl. Ent. Zeit.*, 1869, 384. — Harold, *Cat. Col.*, 572 et *syn.* — Thoms., *Skand. Col.*, II, 178; IX, 173. — Seidl., *Fn. Balt.*, 264. — *vicinus* * Lac., *Fn. Ent. Paris*, I, 383. — Er., *Gen.*, 552. — *monspeliensis* * Fairm., *Ann. Ent. Fr.*, 1857, 636. — *islamita* * Saulcy, *Ann. Ent. Fr.*, 1864, 638. — Mars., *L'Abeille*, 1874, VIII, 280.

Taille et forme d'*attenuatus*; très-distinct dans le groupe par ses yeux moins grands et sa tête pourvue en avant, sur le disque entre les yeux, de deux points en travers; noir bronzé verdâtre, très-brillant; élytres à peine plus longues que le corselet, d'un cuivreux verdâtre, liserées de blanchâtre au sommet, assez brillantes, à pubescence assez rare, flave, et ponctuation forte, peu serrée; antennes et jambes brunes; cuisses et tarses testacés; tête orbiculaire; antennes courtes, robustes, renflées, à derniers articles transversaux; cou très-large; corselet large, court, fortement rétréci en avant; les 4 points ordinaires du disque gros, rapprochés; abdomen à ponctuation fine, éparse, et pubescence très-longue, formant presque une bande de chaque côté de l'abdomen qui est irisé; ♂ 7^e segment à incision très-petite, obtuse, avec une impression longue, étroite, en sillon, derrière l'incision. — L., 5 - 5 1/2 mill.

Sous les pierres, les mousses, les feuilles mortes, les débris végétaux, dans les fagots, surtout dans les plaines calcaires; avril à juillet, novembre, décembre (R).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe et en Algérie, Syrie, Chypre, Caucase et Perse.

Obs. Le *vicinus* Lac. est décrit sur une immature de cette espèce. — Les *scintillans* cités par M. Fairmaire (*l. c.*) de la Grande-Chartreuse, du Mont Rose et du Mont Pilat (*Rey*) sont des *lucidulus*; il en est de même du *scintillans* de notre *Excursion en Savoie* (*Bull. Soc. Norm.*, 1865, IX, 293) et de ceux des *Cat. Wencker* (p. 28) et *Godron* (p. 54). Au contraire, le *lucidulus* noté de Sardaigne par M. Bargagli (*Cat.*, 57) est un *scintillans*.

38. *lucidulus* * Er., *Kœf. Mark*, I, 495; *Gen.*, 550. — Fairm., *Fn. Fr.*, I, 541. — Kraatz, *Nat.*, 520 et *syn.* — Seidl., *Fn. Balt.*, 264.

Voisin du *scintillans*; tête ponctuée de même; celle-ci et le corselet fortement cuivreux; élytres d'un roux testacé à reflet cuivreux, moins brillantes, ainsi que l'abdomen, sous une pubescence flave,

plus serrée, plus fine, à ponctuation moitié plus serrée et plus fine ; tête plus courte, plus resserrée à la base ; corselet plus rétréci en avant ; élytres un peu plus longues ; abdomen avec deux bandes longitudinales, assez larges, rousses sur les segments 2, 3 et 4 ; marges parfois roussâtres ; ♂ 7^e segment à incision plus large, encore plus obtuse, avec l'impression courte, large, triangulaire, peu profonde. — L., 5-5 1/2 mill.

Sous les pierres, les détritux végétiaux, sur le gravier au bord des lacs, dans les fagots, les champignons ; plaines et montagnes jusqu'à la zone alpine ; avril, juillet à septembre (R).

Hesse, Oberlais (*Scriba*) ; Vosges (*Wencker*) ; Remiremont (*Puton*) ; Calvados, Arromanches, Bretteville-sur-Laize ! Albertville, Haut-du-Pré ! Mont Genis ! Grande-Chartreuse ! Mont Pilat, Mont Dore (*Rey*) ; Hautes-Alpes, Boscodon (*de Germiny*) ; Gironde, Grignols (*Cabarrus*) ; Landes (*Perris*) ; Sos (*Bauduer*) ; Hautes-Pyrénées (*Pandellé*).

Aussi en Germanie, Suisse, Piémont, Autriche.

Groupe 7 (*RAPHIRUS STEPH.*).

39. *pyrenaeus* * Ch. Bris., *Cat. Gren.*, 1863, 33. — Mars, *L'Abeille*, 1871, VIII, 284.

(Pl. V, fig. 26.) Taille et couleurs des grands *maurorufus* ; bien plus large, plus trapu ; distinct à première vue par sa tête large, très-courte, à très-gros yeux occupant tout le côté, de la base des antennes aux angles postérieurs ; noir, brillant ; élytres larges, carénées, un peu mates, à pubescence grise plus rare, à peine liserées de roux au sommet ; palpes, antennes et pattes d'un roux testacé ; tête bien plus large, plus étranglée que chez *maurorufus* ; corselet d'un tiers plus large, nettement anguleux aux angles postérieurs, moins rétréci en avant, bien moins arrondi à la base ; écusson lisse ; ponctuation des élytres et de l'abdomen plus forte, bien moins dense, surtout à la base de celui-ci qui est irisé ; pattes postérieures et jambes parfois enfumées ; ♂ 7^e segment à incision triangulaire, large, profonde, avec une impression nette, subcanaliculée derrière l'incision ; 6^e à peine sinué. — L., 5-5 1/2 mill.

Sous les mousses, les écorces ; zones sylvatiques des montagnes ; mai, août (R).

Pyrénées-Orientales (*Lethierry*) ; Hautes-Pyrénées (*Pandellé*) ; Luchon !

40. auricomus * Kiew., *Stett. Ent. Zeit.*, 1850, 220. — Kraatz, *Nat.*, 501. — Fairm., *Fa. Fr.*, I, 540. — Murray, *Ent. Annual*, 1855, 423. — Harold, *Cat. Col.*, 568 et syn.

Unique dans le genre par son abdomen fascié de chaque côté des segments d'une plaque de poils d'un doré vif, les élytres à poils dorés semblables, celles-ci, le corselet et la tête d'un beau vert bronzé doré; bouche, antennes et pattes testacées; abdomen à peine irisé; taille et forme des petits *boops*; plus large, plus parallèle; tête plus grosse, de la largeur du corselet; antennes plus courtes, plus robustes; corselet moins convexe, à angles antérieurs plus marqués; écusson lisse; élytres à ponctuation forte, peu serrée, transversalement rugueuse, celle de l'abdomen très-fine, éparse vers le sommet; ♂ 7^e segment incisé en triangle étroit, profond, subaigu, à peine impressionné derrière l'incision; 6^e subsinué. — L., 4 1/2 - 5 mill.

Sous les mousses humides des cascades; plaines et montagnes; mai à août (R).

Verviers (*Chapuis*); Düsseldorf (*Fuss*); Elberfeld (*v. Hagens*); Calvados, Longues! Savoie, cascade de Couz! Grande-Chartreuse! Pyrénées-Orientales, La Preste (*v. Kiesenwetter*); Hautes-Pyrénées (*Pandellé*).

Aussi en Grande-Bretagne.

41. alpestris * Heer, *Fn. Helv.*, I, 280. — Kraatz, *Nat.*, 517 et syn.

Taille et forme des petits *boops*; très-distinct par son avant-corps d'un bronzé verdâtre vif, surtout aux élytres, et la ponctuation de celles-ci forte, peu serrée, subrugueuse, analogue à celle d'*auricomus*; abdomen noir, non fascié, à peine irisé, à ponctuation un peu plus dense que chez *boops* et à pubescence serrée, noire comme celle des élytres; écusson lisse; antennes, hanches et cuisses antérieures, genoux et tarses rougeâtres, le reste des pattes d'un noir de poix; élytres un peu plus longues ou pas plus longues que le corselet; ♂ 7^e segment avec une petite incision subtriangulaire, très-étroitement lisse dans son pourtour. — L., 4 mill.

Sous les pierres, les mousses, dans les hautes montagnes jusqu'à 2,400 m. d'altitude (R).

Alpes Génoises (*Heer*); St-Gothard (*Lethierry*); Mont Rosa, Macugnaga (*Stierlin*); col de Balme, Saas (*de Bonvouloir*); Savoie! Grande-Chartreuse (*Rey*); Alpes-Maritimes (*Baudi*).

Aussi dans les Alpes de Germanie, Suisse, Autriche, Tyrol, Piémont.

Obs. 1. Les élytres sont parfois violacées, comme chez la plupart des insectes métalliques.

Obs. 2. Les *alpestris* des Cat. Wencker (p. 28) et Mocquerys (See, Sc. Nat. Rouen, 1878, 2, 65) sont des *boops*.

42. *virgulatus** Er., 547. — *flavipennis** Baudi, Stud. Ent., I, 132.
— Kraatz, Nat., 501.

Taille du *boops*; forme et couleurs du *semianeus*; très-distinct de tous les suivants par sa tête ovale-oblongue, allongée, les élytres très-bronzées, à pubescence pileuse dorée, formant sur l'abdomen trois bandes parallèles assez nettes, la médiane plus marquée; antennes, sauf la base, pattes intermédiaires et postérieures rembrunies; abdomen à peine irisé; corselet fortement rétréci en avant; côtés coupés obliquement; élytres plus larges, aussi longues que lui, souvent liserées de testacé au sommet, à ponctuation plus forte, moins dense que chez *semianeus*; celle de l'abdomen, qui est bien moins mat, bien visible, assez dense, assez fine; ♂ 7^e segment à incision bien plus large et plus obtuse, moins profonde que chez *boops*; une impression en triangle lisse, bien plus large et plus longue, derrière l'incision. — L., 4 1/2 - 5 mill.

Antennes et pattes rougeâtres; élytres d'un roux bronzé (immature).

Alpes-Maritimes (*Baudi*).

Aussi en Corse et Sardaigne.

43. *rufipes* Grav., Micr., 171. — Er., Gen., 543 et syn. — Heer, Fn. Helv., I, 583. — Fairm., Fn. Fr., I, 537. — Redt., Fn. Austr., ed. 3, 199. — *semiobcurus** Marsh., Ent. Brit., 512. — Steph., Ill. Brit., V, 241. — Crotch, Ent. Annual, 1867, 68 (nec Er. Kr. Fairm. Redt.).

Très-distinct dans le groupe par sa grande taille, la forme étroite, ovale-oblongue de sa tête, les antennes, les palpes et les pattes d'un roux testacé, et surtout l'écusson et les élytres noirâtres, assez mates, à reflet à peine bronzé, simplement et très-densément chagrinés-pointillés, couverts ainsi que l'abdomen d'une pubescence longue, très-dense, brune; ce dernier irisé, à ponctuation fine, très-serrée; tête et corselet à peine bronzés; celui-ci très-rétréci en avant; côtés coupés obliquement; élytres plus larges et aussi longues que lui; ♂ 7^e segment à incision triangulaire, large, profonde, avec une large impression canaliculée derrière l'incision. — L., 7 1/2 - 9 mill.

Sous les pierres, les feuilles mortes, les herbes sèches, dans les crotins; plaines et vallées inférieures des montagnes, surtout dans les dunes; mai à novembre (AR).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi en Grande-Bretagne, Suisse, Autriche, Tyrol, Italie, Sicile, Corse, Sardaigne, Algérie, Chypre.

Obs. 1. Contrairement à l'assertion de M. Kraatz (*Nat.*, 514, *note*), cet insecte est bien le *rufipes* de MM. Heer et Redtenbacher; la forme de la tête est caractéristique.

Obs. 2. Les *monticola* cités de Calais par M. de Norguet (*Cat.*, 2^e *Suppl.*, p. 18), et de Lausanne par M. Stierlin (*Cat.*, p. 84), se rapportent à cette espèce.

44. *semiseneus** Steph., *Ill. Brit.*, V, 243. — Crotch, *Ent. Annual*, 1868, 63. — *nitipennis* Steph., *l. c.*, 242. — *rufipennis* Steph., *l. c.*, 243. — *semiobscurus** Er., *Gen.*, 544. — Kraatz, *Nat.*, 501. — Fairm., *Fn. Fr.*, I, 538. — Redt., *Fn. Austr.*, ed. 3, 199 (*nec* Marsh. Steph.). — *attenuatus** Heer, *Fn. Helv.*, I, 279. — *proximus** Kraatz, *Berl. Ent. Zeit.*, 1858, 60. — *myagrus* Rott., *l. c.*, 1870, 29. — **velutinus* Mots., *Bull. Mosc.*, 1860, II, 574. — Hochh., *l. c.*, 1862, III, 46 (*veresim.*).

Remarquable dans le groupe par son abdomen très-pubescent de brun, irisé, velouté-pruineux, offrant sous un certain jour à la base des segments 2 à 5 de chaque côté du disque des macules pubescentes d'un brun-noir, placées comme dans une fossette obsolète; tête et corselet d'un noir verdâtre très-brillant; élytres fortement cuivreuses, finement liserées de testacé au sommet; palpes, antennes et pattes testacées, les postérieures brunes; tête un peu moins allongée que chez *rufipes*; corselet plus étroit, moins arrondi aux angles postérieurs; élytres aussi longues que lui, à ponctuation extrêmement fine et dense, celle de l'abdomen fine et serrée; ♂ 7^e segment à incision comme chez *rufipes*, à peine plus étroite, mais à impression lisse très-petite, subobsolète. — L., 5 1/2 - 7 1/2 mill.

Sous les pierres, les mousses, les vieux bois, sur la vase au bord des eaux, dans les détritux des inondations; parfois avec *L. umbratus*; plaines et montagnes jusqu'à 2,000 m. d'altitude; toute l'année (c).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans toute l'Europe méridionale et centrale jusqu'en Grande-Bretagne, et en Algérie, Syrie et ? Caucase.

Obs. 1. La taille est très-variable, parfois égale à celle des petits *rufipes*; mais la coloration et la pubescence de cette espèce la rendent facilement

reconnaisable ; elle est généralement confondue avec l'*attenuatus* dans les collections et les catalogues locaux , bien que chez nous elle paraisse beaucoup plus commune que lui.

Obs. 2. On ne voit pas, d'après la description, en quoi le *velutinus* Mots. Hochh., du Transcaucase, différerait de la présente espèce, à laquelle se rapporte le *semiobscurus* cité de Grèce par Kraatz (*l. c.*), d'après Reiche. — La synonymie du *nitipennis* est donnée d'après les auteurs anglais.

Obs. 3. Cet insecte est le *semiobscurus* cité d'Algérie par M. Reiche (*Cat.*, p. 34), et de Belgique par M. Tennstedt (p. 63), ainsi que l'*attenuatus* de ce dernier. C'est encore l'*attenuatus* et le *semiobscurus* du *Cat.* de Norguet (p. 69), l'*attenuatus* des *Cat.* Marcotte (p. 349), de La Godelinais (p. 54), Rouget (p. 408) et Mocquerys (p. 197).

45. *attenuatus* Gyll., *Ins. Suec.*, II, 311. — Er., *Gen.*, 546 et syn. — Kraatz, *Nat.*, 545. — Thoms., *Shand. Col.*, II, 179 et syn.; IX, 173; X, 317. — Seidl., *Fn. Balt.*, 267. — Redt., *Fn. Austr.*, ed. 3, 199. — *picipennis* * Heer, *Fn. Helv.*, I, 279 (nec var.). — *fallaciosus* * Kr., *Berl. Ent. Zeit.*, 1862, 268. — *hyperboreus* Er., *Gen.*, 547 (forté).

Taille petite ; ailé ; tête et corselet d'un noir verdâtre ; élytres noirâtres, à peine cuivreuses ; abdomen irisé, surtout vers le sommet ; palpes et antennes d'un rougeâtre obscur ; pattes testacées ; jambes intermédiaires et postérieures et cuisses postérieures rembrunies ; tête orbiculaire, pas plus large que longue, non étranglée derrière les yeux ; corselet d'un quart plus large que la tête et plus long que large, convexe, peu rétréci en avant ; angles très-arrondis ; écusson, élytres et abdomen à pubescence brune, très-fine, très-dense, et à ponctuation très-fine et serrée, à peine moins dense vers le sommet de celui-ci, dont le dessous est ponctué de même ; élytres de la longueur du corselet ; ♂ 7^e segment étroitement incisé en triangle aigu, avec un petit espace en triangle lisse, cannelé derrière l'incision. — L., 5 mill.

Sous les mousses, les détritux végétaux ; plaines et montagnes jusqu'à 2,500 m. d'altitude ; avril à octobre (n).

Hesse, Lauterbach (v. Heyden) ; Bas-Rhin, lac Blanc (Reiber) ; Metz ! Nancy ! Aube, Troyes, Chennegy, Villechétif (Garnier) ; Arcis (Polle-Deviermes) ; Paris (Aubé, Kraatz) ; Albertville ! Gap ! La Spezia (Doria).

Aussi en Scandinavie, Grande-Bretagne, Germanie, Suisse, Italie, Autriche, Tyrol, Russie et Sibérie centrale.

Obs. 4. D'après les dernières communications de M. Heer, le *picipennis* n'est rien que l'*attenuatus* à corselet et élytres plus ou moins bruns ; mais

la var. *b* de l'auteur suisse est un très-petit *boops* à élytres un peu plus courtes que dans la forme ailée. Quant au *picipennis** de M. Scriba (*Berl. Ent. Zeit.*, 1864, 128), il constitue une espèce différente qui semble propre aux Carpathes, et que j'ai reçue sous le nom inédit d'*affinis* Brancsick. L'exemplaire du Tyrol que M. Kraatz y rapporte (*l. c.*, 128, *note*) est sans doute distinct de cet *affinis* et pareil au vrai *picipennis* Heer.

Obs. 2. Je n'ai pas vu de types de l'*hyperboreus* Er., d'Unalashka ; mais la description paraît en bien convenir à l'*attenuatus*, dont ne diffère pas un exemplaire que j'ai reçu d'Irkustk, en Sibérie.

Obs. 3. Les *attenuatus* cités de Sardaigne par M. Bargagli (*Bull. Soc. Ent. Ital.*, 1871, 190), et d'Espagne et de Portugal par M. de Heyden (*Reise*, p. 5, 11, 34, 38, 40, 44, 50) se rapportent sans doute au *semi-aneus* et à ses variétés. Du reste, il est assez difficile d'établir les limites géographiques de cette espèce, généralement confondue avec la précédente.

46. *acuminatus** Hochh., *Bull. Mosc.*, 1849, I, 151 — *Bonvouloiri** Ch. Bris., *Cat. Gren.*, 1863, 31.

Très-voisin d'*attenuatus*; distinct par sa taille d'un tiers au moins plus grande, sa forme plus large, l'abdomen plus acuminé; tête, corselet et élytres, surtout celles-ci, d'un noir bronzé cuivreux; élytres et abdomen plus brillants sous une pubescence noirâtre bien plus épaisse; ponctuation des premières et de l'écusson bien moins serrée, d'un tiers plus forte; abdomen à peine irisé vers le sommet; pattes plus foncées; tête bien plus courte, un peu transverse, étranglée derrière les yeux; corselet plus large, plus rétréci en avant; dessous de l'abdomen à ponctuation plus forte, bien moins dense; ♂ 7^e segment à incision un peu moins profonde, finement impressionnée en triangle derrière celle-ci. — L., 6 mill.

Dans les hautes montagnes (R).

Pyrénées-Orientales, col de Jou, Le Vernet !

Aussi au Caucase et en Perse septentrionale.

47. *paradisianus** Heer, *Fn. Helv.*, I, 278. — *monticola** Er., *Gen.*, 545. — Kraatz, *Nat.*, 513 (*nec syn.*). — Redt., *Fn. Austr.*, ed. 3, 199. — *rufipes* Merkel, *Stett. Ent. Zeit.*, IX, 325 (1).

Taille et couleurs de *rufipes*; très-distinct par sa petite tête

(1) Entre le *paradisianus* et le *boops* se place le :

47'. *fulvicollis** Steph., *Ill. Brit.*, V, 244. — Sharp, *Cat. Col. Brit.*, 11.

Forme et couleurs de la race *brevipennis*; quatre fois plus grand, plus parallèle, plus convexe; de la taille des petits *acuminatus*; tête presque de la largeur du corselet, comme chez *brevipennis*, bien plus large et plus transverse que chez

courte, très-fortement transverse, très-étranglée derrière les yeux, d'un tiers plus étroite que la base du corselet; tête, corselet et élytres d'un bronzé un peu cuivreux, celles-ci d'un brun-noir, souvent liserées de rougeâtre au sommet; corselet plus large, plus court; écusson et élytres à ponctuation trois fois plus forte et moins dense, celle de l'abdomen analogue; pubescence brune moins serrée; élytres un peu plus courtes que le corselet; ♂ 7^e segment à incision moins profonde, plus anguleuse, avec l'espace lisse en arrière bien plus court. — L., 7-8 mill.

Sous les mousses, les pierres; régions sylvatiques et montagneuses jusqu'à 2,700 m. d'altitude; juillet, août (TR).

Hesse, Babenhauseu (Scriba); Alsace (Ott); Remiremont (Puton); Bâle (Imhoff); Saas, Chamonix, Eggischhorn (de Bonvouloir); Mont Rosa, val Formazza, val d'Aoste, Macugnaga (Sterlin); Savoie, La Vanoise (de Manuel); Mont Pilat, Mont Dore (Rey); Alpes-Maritimes (Baudi).

Aussi en Piémont, Suisse, Autriche, Tyrol et Apennins.

48. *boops* Grav., *Micr.*, 21. — Er., *Gen.*, 548 et syn. — Kraatz, *Nat.*, 546 et syn. — Fairm., *Fa. Fr.*, I, 538. — Thoms., *Shand. Col.*, II, 179; IX, 173. — Seidl., *Fa. Balt.*, 264. — *picipennis* * var. *b* Heer, *Fa. Helv.*, I, 279 (nec Scriba).

Unique dans le groupe par sa petite taille et sa grosse tête presque de la largeur du corselet, très-fortement transverse, très-étranglée derrière les yeux; faciès pisciforme des très-petits *semi-aeneus*; d'un tiers ou moitié plus petit; corselet d'un noir ou d'un brun de poix, plus court, plus étroit, moins rétréci en avant, sans reflet verdâtre visible; écusson éparsement pointillé; élytres et abdomen à ponctuation plus forte, moitié moins serrée, celle de l'abdomen écartée, nette en dessus et en dessous; pubescence rare,

acuminatus; corselet plus large, plus court que chez *brevipennis*; élytres à peine plus courtes que le corselet, bronzées; leur ponctuation et celle de l'abdomen moitié plus serrée, plus fine en dessus, assez forte en dessous; pubescence bien plus dense et plus serrée, surtout à l'abdomen, qu'elle rend un peu mat; cuisses et jambes postérieures enfumées; ♂ 7^e segment à incision plus large, moins anguleuse, moins profonde, avec l'impression triangulaire derrière l'incision plus large, moins profonde, très-lisse. — L., 6 mill.

Corselet et élytres rougeâtres; côtés de celui-ci plus clairs (immature).

En juillet.

Ecosse et bords du lac Balcal.

Obs. J'ai reçu cet insecte de MM. Sharp et Rye comme étant le *fulvicolleis* de Stephens; et voisin qu'il paraît du *boops*, j'ai cru pouvoir l'en maintenir séparé, au moins provisoirement.

noire, pileuse, laissant voir l'écusson, les élytres et l'abdomen uniformément assez brillants; pas de macules abdominales; ♂ 7^e segment à incision triangulaire plus étroite, plus aiguë, liserée en arrière d'un très-étroit espace lisse; 6^e subsinué. — L., 4-5 mill.

Sous les pierres, les mousses, les débris végétaux; plaines et montagnes jusqu'à la zone alpine; avril à septembre (Ac).

Cette espèce se divise en deux races à peine distinctes :

α. Tête un peu plus étroite que le corselet; élytres plus longues ou aussi longues que celui-ci. — L., 4-5 mill.

boops Grav., L. c., et *syn. supr. indic.*

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi en Islande, dans le reste de l'Europe et en Chypre.

β. Tête presque de la largeur du corselet; élytres bien plus courtes que celui-ci. — L., 4 mill.

brevipennis * Fairm., *Ann. Ent. Fr.*, 1859, 41.

Hautes-Pyrénées (*Pandellé*) ; Bigorre ! Alpes-Maritimes (*Baudi*).

Aussi dans les Apennins de Toscane et en Portugal.

Obs. Cet insecte est instable de couleur, le corselet passant fréquemment au brun de poix et même au roux testacé; la ponctuation est aussi parfois un peu moins écartée à l'abdomen; enfin, la taille et la longueur des élytres varient beaucoup, et c'est à peine si, chez les types d'Islande, ces dernières sont plus longues que chez le *brevipennis* des Pyrénées, dont cependant la tête semble toujours un peu plus élargie.

HETEROTHOPS

Steph., Ill. Brit., V, 256. — *Jacq. Duv., Gen. Staph.*, 38, pl. 15, fig. 74.

Trichopygus Nordm.

Caractères généraux des *Quedius*. Labre transverse, entier, sinué ou échancré. Mandibules dentées. Palpes maxillaires assez allongés, à 2^e et 3^e articles subégaux, 4^e petit, étroit, subulé. Languette entière, arrondie. Palpes labiaux à 2^e article plus long que le 1^{er}, épais, obconique, 3^e un peu plus court, très-étroit, subulé. Pas de lames

prosternales. Hanches intermédiaires contiguës. Abdomen à styles anaux longuement saillants. Jambes postérieures épineuses. Tarses antérieurs dilatés.

Ce genre, qui se distingue suffisamment du précédent par la forme des palpes et l'absence d'épimères prosternales, ne compte qu'une quinzaine d'espèces ayant les mœurs des *Quedius* et appartenant aux faunes européenne et américaine, surtout à la faune de l'Amérique du Sud.

- A. Tête large, orbiculaire ou suborbiculaire, à angles postérieurs subanguleux; abdomen assez mat sous une pubescence fine, serrée.
- a. Antennes longues, robustes, à articles plus longs que larges; élytres à ponctuation forte, assez dense, rugueuse. *binotata*.
- b. Antennes courtes, à articles 7 à 10 plus larges que longs; élytres à ponctuation fine, serrée. *prævia*.
- B. Tête assez étroite, ovale ou oblongue, à angles postérieurs effacés; abdomen assez brillant sous une pubescence longue, peu serrée.
- a. Antennes noires, courtes, fines; élytres à ponctuation assez forte, éparses; corps très-noir; taille petite. *4-punctula*.
- b. Antennes assez longues, robustes; élytres à ponctuation fine, serrée; corps noir de poix; base des antennes, corselet, marges des élytres et de l'abdomen plus ou moins clairs; taille moyenne. *dissimilis*.

1. *binotata* Grav., *Microsc.*, 28. — Steph., *Ill. Brit.*, V, 257. — Er., *Gen.*, 516. — Kraatz, *Nat.*, 485. — Harold, *Cat. Col.*, 567 et syn. — Seidl., *Fn. Batt.*, 263.

Taille et faciès voisins du *Philonthus exiguus*; subfusiforme; noir, brillant; assez mat à l'écusson, aux élytres et à l'abdomen sous une pubescence brune, longue, assez fine, très-dense; articles 1 et 2 des palpes, 1 à 3 des antennes, pattes et sommet des segments 6 et 7 d'un testacé obscur; souvent un liseré apical roussâtre aux élytres et aux segments abdominaux; jambes enfumées; tête large, subquadrato-orbiculaire; 4 points en ligne de chaque côté derrière les antennes; angles postérieurs bien marqués; antennes longues, robustes, à articles plus longs que larges; corselet très-rétréci en avant, subtrapézoïdal; angles postérieurs obtus; un point de chaque côté sur le milieu du disque en avant; écusson et élytres à ponctuation forte, assez dense, ruguleuse, celle de l'abdomen plus fine, assez serrée; élytres larges, un peu plus longues que le corselet, subdéprimées; ♂ 7^e segment subdéprimé de chaque côté avec une très-petite incision apicale en triangle très-aigu. — L., 4 1/2 - 5 mill.

Sous les algues, les détritux, au bord de la mer et dans les dunes; avril à septembre (AR).

Dunkerque (*Lethierry*) ; Calvados, Merville ! Jersey, Gorey ! baie de Morlaix (*Hervé*) ; La Teste (*Souverbie*) ; Landes (*Gobert*) ; Pyr. Or., Banyuls (*Marquet*) ; Hyères (*Rey*) ; La Spezia (*Doria*).
Aussi en Russie, Germanie, Grande-Bretagne, Italie, Corse, Sardaigne, Chypre et Caramanie.

Obs. Les *binotatus* des Cat. Tennstedt (*Ann. Ent. Belg.*, 1862, 61), Wencker (p. 27) et Rouget (p. 406) se rapportent à la présente espèce, que M. Fairmaire (*Fn. Fr.*, I, 533) indique à tort de Lille et de Tarbes. L'insecte est exclusivement maritime.

2. *prævia* Er., *Käf. Mark.*, I, 480 ; *Gen.*, 516. — Kraatz, *Nat.*, 484 et *syn.* (except. *limbatus* Heer). — Seidl., *Fn. Balt.*, 263, — *limosa** Mots., *Bull. Mosc.*, 1858, II, 660. — *fulvipennis** Mots., *L. c.*, 1860, II, 572. — *nigra** Kraatz, *Berl. Ent. Zeit.*, 1868, 352. — Baudi, *Berl. Ent. Zeit.*, 1869, 383. — Mars., *L'Abeille*, 1871, VIII, 276. — *nidicola* Thoms., *Opusc. Ent.*, 1870, II, 427. — *melanocera* Solsky, *Hor. Soc. Ent. Ross.*, 1871, VIII, 156. — *distinguenda* Hochh., *Bull. Mosc.*, 1872, III-IV, 430.

Plus petit, bien plus convexe, plus brillant que *binotata* ; noir ; sommet des 6^e et 7^e segments et pattes d'un brun obscur ; tarsi plus clairs ; antennes robustes, d'un tiers plus courtes, à articles 6-10 plus larges que longs ; tête plus courte ; corselet plus convexe, bien moins rétréci en avant ; côtés coupés plus droit ; angles postérieurs plus arrondis ; élytres plus étroites, plus convexes, plus courtes, de la longueur du corselet, plus finement et densément ponctuées ; ponctuation de l'abdomen aussi plus fine, celui-ci plus mat ; ♂ 7^e segment incisé à angle un peu moins aigu. — L., 4 1/3-4 3/4 mill.

Elytres d'un testacé rougeâtre au sommet, s'étendant plus ou moins sur le disque ; parfois base des antennes, corselet et pattes plus ou moins rougeâtres ; parfois roussâtre en entier.

Sous les débris végétaux, les mousses, les feuilles mortes, les crottins, dans le terreau des vieux arbres, les détritrus des étables, caves, celliers, colombiers ; parfois avec *L. umbratus* ; toute l'année (Ac).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe, sur les bords de la Caspienne, en Perse et en Boukharie.

Obs. 1. Cet insecte, très-largement répandu, est aussi très-variable de couleur ; le type est foncé comme nous le décrivons ; c'est la *nigra* de M. Kraatz ; mais cette couleur noire disparaît par degrés, d'abord aux élytres, plus souvent sur celles-ci, à la base des antennes et aux pattes,

parfois aussi au corselet, qui est d'un brun de poix, etc. Ce sont ces diverses formes que les auteurs ont prises à tort pour autant d'espèces; la structure de la tête et des antennes est caractéristique.

Obs. 2. Le *quadripunctatus* du *Cat. Mocquerys* (p. 196) ne diffère pas de la *prævia*.

3. *quadripunctula* Grav., *Mon.*, 34. — Er., *Gen.*, 517. — Kraatz, *Nat.*, 486 et syn. — Waterh., *Ent. Annual*, 1859, 181. — Thoms., *Skand. Col.*, II, 181. — Seidl., *Fn. Balt.*, 263.

Très-distinct de *prævia* par sa taille moitié moindre, sa couleur plus noire, plus brillante, son corps étroit, pisciforme, sa tête moitié plus petite, bien plus étroite et plus longue, ovale, à angles postérieurs effacés; la ponctuation forte, écartée, squamuleuse des élytres, qui sont assez brillantes, ainsi que l'abdomen, sous une pubescence très-noire, longue, peu serrée; antennes bien plus fines, à articles un peu moins courts; corselet plus étroit, plus allongé, à côtés coupés plus droit; élytres un peu plus courtes que lui, très-échancrées au sommet; abdomen finement, peu densément pointillé; pattes d'un brun obscur; genoux et cuisses plus clairs; ♂ 7^e segment à incision à peine plus profonde et plus aiguë. — L., 3 2/3-4 mill.

Sous les mousses, dans les champignons, au bord des eaux dans les prairies humides, dans les détritux des inondations; parfois avec *L. fuliginosus*; mars, novembre (TR).

Breda (*Heylaerts*); Amsterdam (*Kinker*); Brabant (*Parys*); Bruxelles (*Mors*); Lille (*de Norguet*); Crefeld (*Mink*); Elberfeld (*Cornelius*); Hesse, Seligenstadt, Oberlais (*Scriba*); Alsace (*Wencker*); Bâle (*Imhoff*); Lyon (*Rey*); Hautes-Pyrénées (*Pandellé*).

Aussi en Laponie, Scandinavie, Grande-Bretagne, Germanie, Suisse, Autriche, Tyrol, Russie.

Obs. L'H. *4-punctula* citée de Madrid par M. de Heyden (*Reis. Span.*, p. 5) se rapporte sans doute à l'espèce suivante.

4. *dissimilis* Grav., *Micr.*, 125. — Er., *Gen.*, 517 et syn. — Kraatz, *Nat.*, 485 et syn. — Seidl., *Fn. Balt.*, 263. — *prævia* Thoms., *Skand. Col.*, II, 180 (nec Er.). — *binotata** Jacq. Duv., *Staph.*, pl. 15, fig. 74 (nec Grav.). — *brunneipennis** Kiesw., *Berl. Ent. Zeit.*, 1858, 56. — *minuta** Woll., *Ann. Nat. Hist.*, 1860, VI, 53; *Trans. Ent. Soc. Lond.*, 1871, 298. — *flavolimbata** Mots., *Bull. Mosc.*, 1860, II, 571. — Hochh., *l. c.*,

1862, III, 42. — *minuta* Molt., l. c., 572. — Hochh., l. c., 43. — *pygmaea* Harold, Cat. Col., 567.

Très-distinct des précédents par sa forme très-atténuée en avant et en arrière, sa tête étroite, allongée, oblongue, parallèle, les antennes assez robustes, longues, à articles plus longs que larges; taille de *prævia*; noir de poix; 1^{er} article des antennes et base du 2^e; une bordure au sommet des élytres et pattes d'un testacé rougeâtre; corselet et marges des segments d'un brun obscur; corselet subtrapézoïdal, fortement rétréci de la base en avant; élytres de la longueur de celui-ci ou un peu plus longues que lui, assez élargies de la base au sommet, subdéprimées, ponctuées plus fortement que chez *prævia*, plus finement que chez *binotata*, assez brillantes, ainsi que l'abdomen qui est finement, pas très-densément ponctué, surtout vers le sommet; ♂ 7^e segment à incision bien plus grande et plus large, bien moins aiguë que chez les précédents. — L., $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{4}$ $\frac{3}{4}$ mill.

Corselet, écusson, sommet et côtés des élytres, marges des segments et anus largement rougeâtres; antennes brunes à base testacée.

Sous les détritux végétaux, les mousses, les feuilles mortes, les chaumes, dans les détritux des inondations; parfois avec *L. umbratus*; plaines et vallées inférieures des montagnes; toute l'année (AC).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe, à Madère, aux Canaries, en Barbarie, dans le Caucase, le Transcaucase, le Daghestan, l'Altai et la Sibérie occidentale.

Obs. La couleur est variable surtout aux élytres, qui sont parfois allongées; les antennes paraissent souvent plus longues, plus robustes (*brunneipennis*); la ponctuation des élytres semble quelquefois plus fine; mais toutes ces modifications sont instables et impossibles à préciser, et nous les constatons chez les autres espèces du genre; certainement elles ne sont pas spécifiques.

ASTRAPÆUS

Grav., Mon., 199. — Jacq. Duv., Gen. Staph., 40, pl. 16, fig. 77.

Corps allongé, parallèle. Tête ovale, à peine resserrée à la base. Cou très-large. Labre transverse, étroitement incisé. Mandibules

fortes, aiguës, mutiques. Mâchoires à lobes coriacés, petits, ciliés. Palpes maxillaires à 3^e article obconique un peu plus court que le 2^e, 4^e grand, sécuriforme. Menton transverse, échancré. Languette courte, arrondie, lacisée. Paraglosses peu saillantes, ciliées. Palpes labiaux de 3 articles, 2^e plus court que le 1^{er}, subsecuriforme, 3^e très-grand, très-sécuriforme. Antennes filiformes. Stigmates prothoraciques cachés. Hanches intermédiaires contiguës. Jambes épineuses. Tarses antérieurs dilatés.

Ce genre, intéressant par la forme des palpes, ne renferme qu'une espèce propre à l'Europe, ayant les mœurs et le faciès de nos *Quedius* à élytres rouges.

1. *ulmi* Rossi, *Fn. Etrusc.*, I, 248, 307, pl. 5, fig. 6. — Er., *Gen.*, 553 et syn. — Kraatz, *Nat.*, 523 et syn. — Jacq. Duv., *l. c.* — Harold, *Cat. Col.*, 573 et syn.

Unique dans la tribu par son corps subcylindrique, parallèle, noir vernissé très-brillant, pointillé à la tête, au corselet et aux élytres, à ponctuation très-forte, serrée à l'abdomen qui est irisé; moitié apicale du 6^e segment et élytres rouges, celles-ci avec une série suturale de 5 ou 6 gros points et une discoïdale de 3 ou 4; palpes, base des antennes et tarses rougeâtres; ♂ 7^e segment à incision légère, large, avec une très-petite dépression en triangle derrière l'incision; dernier article des palpes maxillaires plus sécuriforme. — L., 11-12 mill.

Sous les pierres des coteaux secs, les chaumes, les débris végétaux, les écorces et plaies d'ormes surtout, dans le terreau et au pied des vieux arbres; parfois dans les détritus des inondations; plaines et vallées basses des montagnes inférieures; janvier, avril à juillet (R).

Toute la région Gallo-Rhénane, sauf la Hollande.

Aussi en Germanie, Suisse, Autriche, Italie, Sardaigne, Grèce, Russie, Caucase.

Obs. L'espèce est moins rare dans le sud que dans le nord; les exemplaires les plus septentrionaux signalés chez nous proviennent de Belgique (Rhismes, près Namur).

EURYPORUS

Erichs., *Kaf. Mark*, I, 496. — Jacq. Duv., *Gen. Staph.*, 39, pl. 16, fig. 76.

Pelecyporus Nordm.

Corps assez large, oblong. Tête petite, allongée, un peu resserrée à la base. Labre transverse, corné, finement incisé. Mandibules très-aiguës, dentées. Mâchoires à lobes courts, ciliés. Palpes maxillaires filiformes, 3^e article plus court que le 2^e qui est égal au 4^e, celui-ci atténué. Menton transverse, échancré. Languette courte, subanguleuse, entière. Paraglosses non saillantes. Palpes labiaux de 3 articles, analogues à ceux d'*Astrapæus*, mais plus courts. Antennes filiformes, subgéniculées, pileuses. Stigmates prothoraciques cachés. Abdomen très-large, parallèle. Hanches intermédiaires contiguës. Jambes épineuses. Tarses antérieurs simples.

Ce genre, très-distinct par la forme des antennes et des palpes surtout, ne compte que trois ou quatre espèces sylvatiques, les unes propres à la faune d'Europe et circa-européenne, et une seule à celle de l'Amérique septentrionale et centrale.

1. *pelepes* Payk., *Fn. Succ.*, III, 426. — Er., *Gen.*, 554. — Kraatz, *Nat.*, 482 et syn. — Jacq. Duv., *l. c.*

Taille, forme et couleurs du *Quedius tristis*; plus large; noir, très-brillant, vernissé à la tête et au corselet; celle-ci à peine pointillée, très-petite, ovale; élytres et abdomen moins brillants, à poils grisâtres rares; celles-ci plus courtes que le corselet, à ponctuation très-forte, rugoso-squameuse; corselet très-grand, très-rétréci en avant; 2 points de chaque côté sur le disque en avant; abdomen très-irisé, à ponctuation très-profonde, assez rare; pattes irisées-dorées; ♂ 7^e segment à incision très-large, peu profonde, obtuse, à peine impressionné derrière l'incision; dernier article des palpes maxillaires plus sécuriforme. — L., 9 - 10 mill.

Sous les mousses, les feuilles mortes, dans les bois; régions sylvatiques des plaines et des montagnes inférieures; janvier, septembre (TR).

Liège (*Wesmael*); Lille (*Cussac*); Crefeld (*Mink*); Hesse, Oberlais (*Scriba*); Alsace, Turckheim, Vendenheim (*Martin*); Dieuze (*Mathieu*); Metz, Borny, Norroy-le-Sec (*de Saulcy*);

Aube, Macey (*Le Grand*); Paris, Fontainebleau (*Aubé*); Meudon (*Bonnaire*); Jura, Chasseral (*Heer*); Mont Salève (*Chevrier*); Cluny, Mont Pilat, Mont Dore (*Rey*); Landes (*Gobert*); Hautes et Basses-Pyrénées (*Pandellé*); Eaux-Bonnes; Pyrénées-Orientales, Le Vernet !

Aussi en Laponie, Scandinavie, Russie, Germanie, Grande-Bretagne, Suisse.

Obs. Les mouvements de cet insecte sont lents, ce qui le rend facile à distinguer des *Quedius* et *Philonthus*, avec lesquels on le rencontre ordinairement.

ACYLOPHORUS

Nordm., *Symb.*, 127, pl. 1, fig. 10. — Jacq. Duv., *Gen. Staph.*, 88, pl. 15, fig. 75.

Rhyngocera Mots.

Corps naviculaire, allongé. Tête petite, ovale, peu resserrée à la base. Labre transverse, finement incisé. Mandibules aiguës, fortement tridentées. Mâchoires à lobes courts, coriacés, pileux. Palpes maxillaires courts, à 2^e et 3^e articles obconiques, subégaux, 4^e bien plus long, épais, ovale-oblong. Menton court, transverse. Languette courte, arrondie, entière. Paraglosses non saillantes. Palpes labiaux de 3 articles, 2^e le plus long, épais, obconique, 3^e court, à peine plus étroit, subglobuleux. Antennes grêles, fortement coudées, à scape très-long. Abdomen acuminé. Pas de lames prosternales. Hanches intermédiaires contiguës. Jambes postérieures épineuses. Tarses antérieurs subdilates, à ongles robustes.

Remarquable dans la section par la forme de ses antennes, cette coupe générique ne renferme qu'une quinzaine d'espèces, habitant les marécages et répandues en Europe, aux Indes, en Afrique et surtout en Amérique.

1. *glabriceollis* Lac., *Fa. Ent. Paris*, I, 396. — Er., *Gen.*, 519. — Kraatz, *Nat.*, 480 et syn. — Jacq. Duv., *l. c.* — Rye, *Ent. Annual*, 1870, 38. — *pratensis** Lec., *New. Spec. Col.*, 1863, I, 34. — *luctuosus** Solsky, *Hor. Soc. Ent. Ross.*, 1868, V, 122. — *pulcher** Scrib., *Heyd. Reis. Span.*, 1870, 81 (4).

(1) Une espèce très-voisine est le :

1'. *Wagenschieberi** Kiegn., *Stett. Ent. Zeit.*, 1860, 320; *Ann. Ent. Fr.*, 1861,

Taille, couleurs et forme convexe du *Philonthus varius*, mais plus large en avant, avec l'abdomen très-acuminé; très-noir, très-brillant; élytres et abdomen à pubescence grise, pileuse, très-longue, rare; extrémité du 6^e segment d'un roux vif; genoux et tarses rougeâtres; antennes remarquables, coudées, à derniers articles transverses, en massue; tête et corselet très-convexes, celle-ci ovi-forme, pointillée derrière les yeux; corselet en ovale court, tronqué, très-rétréci en avant; 2 points sur le disque; écusson subimpressionné, ponctué; élytres un peu plus courtes que le corselet, à ponctuation profonde, rugoso-aquameuse, assez rare, celle de l'abdomen assez fine, plus serrée à la base des segments, très-éparse au sommet. — L., 6-7 mill.

Sous les détritux, les feuilles mortes, sur les atterrissements, la vase au bord des eaux, dans les *Sphagnum* des marais, les mousses des ruisseaux; parfois dans les détritux des inondations; plaines et vallées inférieures des montagnes; avril à août, novembre (AR).

Toute la région Gallo-Rhénane.

Aussi dans le reste de l'Europe et en Algérie, Chypre, Carmanie, Caucase, États-Unis et Mexique.

Obs. 1. Les exemplaires des États-Unis et du Mexique sont pareils à ceux d'Europe.

Obs. 2. Quand l'insecte est vivant, le 6^e segment de l'abdomen est annelé de roux vif comme chez plusieurs Lépidoptères du genre *Sesia*; mais cette couleur s'obscurcit après la mort.

TANYGNATHUS

Erichs., *Kaf. Mar.*, I, 417. — Jacq. Duv., *Gen. Staph.*, 29, pl. 11, fig. 53.

Corps oblong, atténué en arrière, convexe en avant. Tête très-petite, oblongue, enfoncée dans le corselet. Labre court, subéchancré.

449. — Kraatz, *Nat.*, 481. — Redt., *Fa. Austr.*, ed. 3, 195. — Thoms., *Skand. Col.*, II, 182.

Distinct de *glabricollis* seulement par sa taille, l'abdomen moins acuminé, trisé-culvrex, la bouche et les pattes d'un roux testacé, la pubescence et la ponctuation plus serrées des élytres et de l'écusson, qui n'est pas déprimé; celles-ci de la longueur au moins du corselet, qui est moins rétréci en avant; antennes plus longues, plus grêles; ponctuation de l'abdomen plus égale, trois fois plus forte, surtout à la base des segments, moins rare vers la marge. — L., 8-8 1/2 mill.

Scandinavie, Germanie, Grèce.

Mandibules falciformes, très-saillantes. Mâchoires à lobe externe très-petit, épineux à la base, pileux antérieurement et au bord interne. Palpes maxillaires filiformes, allongés, à 3 derniers articles égaux, le dernier acuminé. Menton quadrangulaire, coriacé. Languette arrondie, entière. Paraglosses saillantes. Palpes labiaux filiformes, de 3 articles, 2° plus du double du 1°, 3° un peu plus court, bien plus étroit que le 2°, acuminé. Antennes très-grêles, allongées, subcoudées. Hanches postérieures déprimées. Jambes finement épineuses. Tarses de 4 articles, les postérieurs à 1° double du 2°.

Les *Tanygnathus*, par leur forme de Tachyporien, font très-bien le passage des *Quedii* à la tribu suivante ; leurs mœurs sont celles des *Acylophorus*. On en connaît une dizaine d'espèces, dont une seule d'Europe, une du cap Vert, les autres également réparties entre les Indes et l'Amérique du sud.

1. *terminalis** Er., *Kaf. Mark*, I, 418 ; *Gen.*, 288, pl. 1, fig. 4. — *Kraatz, Nat.*, 478 et *syn.* — *Jacq. Duv.*, l. c. — *Thoms., Shand Col.*, II, 188.

Taille et forme du *Tachyporus ruficollis* ; noir, très-brillant ; corselet brun ; palpes, 1° et sommet du 11° article des antennes, une bande postérieure obscure au corselet, un très-fin liséré apical aux élytres et aux segments, anus et pattes d'un testacé rougeâtre ; jambes enfumées ; antennes très-longues, très-fines, à articles très-allongés ; tête ovale, lisse ; corselet fortement rétréci en avant ; angles postérieurs obtus ; deux points sur le disque au milieu ; écusson, élytres et abdomen presque mats, à pubescence grise et ponctuation extrêmement fines et denses, le dernier irisé-soyeux, cuivreux, plus brillant vers le sommet où la pubescence et la ponctuation sont bien plus rares, pourvu de très-longues soies noires ; ♂ 7° segment à incision large, assez profonde, en triangle subobtus. — L., 4 mill.

Sous les débris de roseaux, dans les marais et au bord des lacs (TR).

Hesse, Seligenstadt (*Scriba*) ; Morlaix (*Hervé*) ; Bugéy (*Rey*) ; Bordeaux (*Aubé*).

Aussi en Scandinavie, Russie, Germanie et Autriche.

2° SUPPLÉMENT AUX STAPHYLINIDES.

***Micropeplus fulvus* Er.**

Aube, Chennegy (*Le Brun*); Toulouse (*Marquet*); Lectoure (*Lucante*). — Aussi au Japon.

***M. staphylinoides* Marsh.**

Eure, Romilly-sur-Andelle (*Lancelevée*); Toulouse (*Marquet*).

***Siagonium quadricorne* Kirb. Spenc.**

Bois de Boulogne (*Tappes*).

***Trigonurus Mellyi* Muls.**

Gap (*Ch. Brisout de Barneville*).

***Olisthærus substriatus* Gyll.**

Sibérie.

***Phloeocharts subtilissima* Mann.**

Breda (*Heylaerts*); Bas-Rhin, Vendenheim (*Wencker*); Haut-Rhin, Ste-Marie-aux-Mines (*Mühlenbeck*); Limoges (*Bleuse*).

2. *P. (Scotodytes) laticollis*°.

Très-distincte de *subtilissima* par ses yeux petits comme chez *corsica* et ses élytres encore plus courtes; différente, en outre, de cette dernière par sa couleur noire, avec les antennes d'un testacé obscur, la bouche et les pattes d'un brun clair; très-remarquable dans le genre par son corps large, court, peu convexe, la tête et le corselet plus brillants, moins chagrinés, à ponctuation éparse, très-obsolète; le dernier très-large, fortement transverse, très-arrondi sur les côtés avec les angles postérieurs très-obtus, tandis qu'ils sont presque droits chez *corsica*; disque non impressionné; écusson peu visible comme chez cette dernière espèce; élytres bien plus larges, à ponctuation analogue, celle de l'abdomen très-fine, serrée, subsquamuleuse sous la pubescence; antennes à articles à peine plus courts. — L., 1 1/3 mill.

Sous les détritux de feuilles de hêtre, avec des *Leptusa* et le *Scotodipnus alpinus*; fin juillet (TA).

Piémont, val de Stura, près la frontière française (*Baudi*).

Obs. 1. J'ai reçu cet insecte de mon savant ami M. Baudi de Selve, à qui l'entomologie doit chaque année de nouvelles découvertes.

Obs. 2. Modifiez ainsi le tableau synoptique du genre :

- b. Yeux petits; élytres d'un quart au moins plus courtes que le corselet.
 † Corps noir; corselet non impressionné, très-large, très-arrondi latéralement, à angles postérieurs très-obtus. *laticollis*.
 †† Corps testacé rougeâtre, étroit en avant; corselet bimpressionné, assez long, à côtés subparallèles et angles postérieurs presque droits. *corsica*.

***Megarthus denticollis* Beck.**

Piémont.

***M. sinuaticollis* Lac.**

Sibérie centrale.

***Protinus limbatus* Mekl.**

Aube, Chennegy (*Polle-Deviermes*); Sos (*Bauduer*).

***P. ovalis* Steph.**

Espagne.

***P. macropterus* Gyll.**

Breda (*Heylaerts*); Toulouse (*Marquet*).

***P. atomarius* Er.**

Verviers (*Chapuis*); Haut-Rhin, Ste-Marie-aux-Mines (*Mühlenbeck*); Var, St-Maximin (*Belon*); Hyères (*v. Heyden*).

***Anthebius atrum* Heer.**

Aube, Chennegy (*Polle-Deviermes*); Sos (*Bauduer*); Gers, Lectoure (*Lucante*); Toulouse (*Marquet*).

***A. florale* Panz.**

Alsace (*Wencker*); Ste-Marie-aux-Mines (*Mühlenbeck*). — Aussi dans les Carpathes et en Russie.

***A. abdominale* Grav.**

Rhin, Rüdeshheim (*v. Heyden*); Ste-Marie-aux-Mines (*Mühlenbeck*); Aube, Chennegy (*Polle-Deviermes*).

***A. signatum* Merk.**

Ste-Marie-aux-Mines (*Bourgeois*).

***A. limbatus* Er.**

Belgique, Roumont (*de Borre*); Ste-Marie-aux-Mines (*Mühlenbeck*).

***A. anale* Er. — *difficile** Roth., *Thier. Andal.*, 87.**

Alsace (*Wencker*); Bas-Rhin (*Reiber*).

A. alpinum Heer.

Vogelsberg, Mont Rothkopf (v. Heyden); Bas-Rhin (Reiber).

Obs. C'est le *montanum* du Cat. Wencker (p. 37).

A. sordidulum Kr.

Ste-Marie-aux-Mines (Mühlenbeck).

A. longipenne Er.

Vogelsberg, Mont Rothkopf; Forêt-Noire (v. Heyden); Ste-Marie-aux-Mines (Mühlenbeck); Var, St-Maximin (Belon).

A. stramineum Kr.

Taunus, Mont Altkoenig; Francfort (v. Heyden).

A. rectangulum Fauv.

Belgique, Poix-St-Hubert; Carlsbourg, près Mézières (de Borre); Vogelsberg, Mont Rothkopf (v. Heyden); La Schlucht, Strasbourg, île des Trois-Épis (Reiber); Ste-Marie-aux-Mines (Mühlenbeck); Hautes-Alpes, La Grave (Lethierry).

Obs. C'est le *sorbi* du Catalogue Wencker (p. 37).

A. Marshamii Fauv.

Ste-Marie-aux-Mines (Bourgeois); Basses-Alpes, Les Dourbes (de Germiny). — Aussi en Tyrol.

A. sorbi Gyll.

Vogelsberg, Mont Rothkopf (v. Heyden).

Pycnoglypta lurida Gyll. — (Pl. VI, fig. 1).

Acrulia inflata Gyll.

Eaux-Bonnes (Aubé); Pyrénées-Orientales, Le Vernet (R. Oberthur).

Hemallium striatum Grav. — Seidl., *Fa. Balt.*, 236.

Montmorency (Aubé).

H. rufulum Er.

Béziers !

H. distincticorne Baudl.

Aix-en-Provence (Aubé).

H. pygmaeum Fabr.

Aube, Villechétif (Polle-Deviermes); Hautes-Pyrénées, Bagnères (Marquet).

H. salicis Gyll.

Leyde (Everts); Fontainebleau (Bonnaire). — Aussi en Russie.

M. melanocephalum Fabr.

Pologne, Russie.

M. gracilicornis Fairm.

Limoges !

M. villo Er.

Provence, Esterelle (*Raymond*) ; Toulouse (*Marquet*). — Aussi en Sardaigne.

M. testaceum Er. — Rye, *Ent. Annual*, 1874, 83.

Alsace (*Wencker*). — Aussi en Grande-Bretagne.

M. deplanatum Gyll.

Sibérie.

M. monilicornis Gyll.

Vosges (*Wencker*) ; Ste-Marie-aux-Mines (*Mühlenbeck*). — Aussi en Corse.

Obs. Le monilicornis du *Cat. Marquet* (p. 45) est un *riparium*.

M. nigriceps Kiesw.

Ste-Marie-aux-Mines (*Mühlenbeck*).

M. Allardi Fairm. et Ch. Bris.

Belgique, Vliermael-Roodt (*de Borre*) ; Chennegy, Villechétif (*Le Brun*) ; Charente-Inférieure, La Garde (*Bérard*) ; Var, St-Maximin (*Belon*) ; Toulouse (*Marquet*).

M. laevinusculum Gyll.

St-Valery-sur-Somme (*Aubé*).

Coryphium angusticollis Steph.

Hesse, Lauterbach (*v. Heyden*) ; Hautes-Vosges (*Reiber*) ; Ste-Marie-aux-Mines (*Mühlenbeck*) ; La Tour, près Falaise ! Montluçon (*des Gozis*) ; Charente-Inférieure, La Garde (*Bérard*).

Obs. M. Seidlitz (*Fn. Balt.*, 242) se demande si ce n'est pas l'*Eudectus Giraudi* que j'ai décrit sous le nom de cet insecte (*Faune*, p. 80) ; car il a reçu sous ce même nom de M. de Mathan des exemplaires français qui sont de vrais *Eudectus*. Je puis affirmer à M. Seidlitz que mes *Coryphium* se rapportent réellement au type de Stephens, sur lequel ils ont été comparés ; et, quant aux prétendus *Eudectus* de M. de Mathan, ce sont aussi de vrais *Coryphium* ; la confusion vient tout entière de M. Seidlitz.

Boreaphilus velox Heer.

Var, St-Maximin (*Belon*) ; Aix-en-Provence (*Aubé*). — Aussi en Corse.

Micralymma marimum Stroem.

Manche, Gatteville, Jobourg! Cancale (*R. Oberthur*).

Porrhodites fenestralis Zett.

Finlande.

Acidota eremata Fabr.

Breda (*Heylaerts*).

A. eremata Mann.

Clèves (*Fuss*); Romilly-sur-Andelle (*Lancelevée*); Limoges (*Bleuse*).

Obs. L'exemplaire cité de Francfort (*de Heyden*) dans *ma Faune* (p. 90), est un *Arpedium quadrum*.

Lathrimus melanoccephalus Ill.

Russie.

L. unicolor Marsh.

Breda (*Heylaerts*); Belgique, Roumont (*de Borre*); Calvados, Pont-d'Ouilly! Limoges (*Bleuse*).

L. atrocephalus Gyll.

Japon.

Olophrum piceum Gyll.

Breda (*Heylaerts*); Ixelles, Braine-le-Comte (*de Borre*); Brabant, Saintes (*Parys*); Aube, Chennegy (*Polle-Deviermes*); Fontainebleau! Romilly-sur-Andelle (*Lancelevée*); Montpellier (*de Saulcy*).

O. rotundicollis Sahlb.

Obs. M. Seidlitz (*Fn. Balt.*, 240) indique cette espèce comme se trouvant probablement en France, d'après des exemplaires étiquetés « *Vosges* » qu'il aurait reçus de M. de Bonvouloir; mais cette dernière indication est, paraît-il, le résultat d'une erreur, et les exemplaires dont il s'agit proviennent de Lithuanie; l'espèce doit donc être considérée comme non indigène en France.

O. assimilis Payk.

Hesse, Lauterbach (*v. Heyden*).

Orocharis angustata Er.

Clèves (*Fuss*); Ste-Marie-aux-Mines (*Mühlenbeck*).

Lesteva pubescens Mann.

Bas-Rhin (*Reiber*); Wissembourg (*Wencker*); Languedoc (*Marquet*). — Aussi en Russie.

Obs. C'est la *Fairmairi* du Cat. Marquet (p. 85).

L. sentinalis Kiesw.

Alpes-Maritimes (*Baudi*); Toulouse (*Marquet*).

L. Pandellei Fauv.

Pyrénées-Orientales, Le Vernet (*R. Oberthur*).

L. longelytrata Goetz. — *punctulata* Latr., *Gen. Crust. Ins.*, IX, 297, pl. 9, fig. 1.

Asie Mineure.

L. punctata Er.

Aube, Chennevy (*Polle-Deviermes*).

Geodromicus α *suturalis* Lac.

Tounis, près Toulouse (*Marquet*).

Obs. C'est le *plagiatus* du Cat. *Marquet* (p. 45).

Anthophagus rotundicollis* Heer, *Fa. Helv.*, I, 195. — Fauv., *Fa. Gall. Rhén.*, III, 116. — *brevicornis** Kiesw., Fauv., *l. c.*, 118 et *syn.*

Obs. Le type d'Heer est une ♀ de couleur immature, à sillon du corselet assez visible.

A. testaceus Grav.

Ems, Francfort (*v. Heyden*); Vosges (*Wencker*).

A. praeustus Müll.

Eschzel (*v. Heyden*); Aube (*Ray*); Sos (*Bauduer*); Gers, Gimont (*Lucante*).

A. caraboides Linn.

Vogelsberg, Mont Rothkopf; Taunus, Soden (*v. Heyden*).

A. bicornis Block.

Belgique, Samson (*de Borre*); La Tour, près Falaise! Vosges (*Wencker*); Mont Rosa, Macugnaga!

Obs. La *Lesteva alpina* du Cat. de Brébisson (*Mém. Soc. Linn. Norm.*, 1835, V, 140) se rapporte à l'*A. bicornis*; l'*obscura* du même au *Coryphium angusticollis*.

A. omelecollis Fauv.

Digne!

Acrognathus mandibularis Gyll.

Tours (*Mabille*).

Coprophilus striatulus Fabr.

Belgique; Toulouse.

Syntomium cereum Müll.

Belgique, Roumont (*Purves*); Taunus, Koenigstein (*v. Heyden*).
— Aussi en Russie.

Actocharis marina Fauv.

Cancale (*R. Oberthur*); île de Ré (*Bonnaire*).

Thinobius linearis Kr.

Toulouse (*Marquet*).

T. Ligeris* *Pyot*, *Ann. Soc. Ent. Fr.*, 1874, 79, pl. 2, fig. 2, 4.

Voisin du *nitens*, dont il est très-distinct par sa forme bien plus étroite, non luisante, ses antennes tout autres, sa couleur foncée, la ponctuation bien plus serrée des élytres; forme et couleur du *delicatulus*; moitié plus petit, bien plus grêle; antennes moins robustes, testacées, à articles 3, 4 et 6 égaux, petits, 5° à peine plus grand, subégal aux 7° et 8°, 9° et 10° égaux, plus larges, transverses, 11° aussi large, allongé; tête à ponctuation un peu plus forte, déprimée sur tout le disque; corselet plus petit, plus court, plus rétréci en arrière, à angles postérieurs bien plus arrondis, plus fortement ponctué, plus impressionné sur le disque; élytres à ponctuation assez forte, nette, très-serrée, sous une très-courte pubescence pruinuse; abdomen bien plus brillant, à ponctuation très-rare, nette, et pubescence flave, très-rare. — L., 0,4/5 mill.

Dans les inondations au bord des fleuves; mai (TR).

Gien (*Pyot*); Toulouse (*Bauduer*).

Obs. Modifiez comme suit le tableau synoptique du genre :

** Taille très-petite.

• Antennes à 3 premiers articles testacés; élytres et abdomen mats, à ponctuation nulle. *micros*.

• Antennes testacées en entier; élytres et abdomen assez brillants, très-nettement ponctué. *Ligeris*.

T. longipennis Heer.

Laponie, Finlande, Espagne.

Ancyrophorus flexuosus Muls. Rey.

Boulogne-sur-Mer (*Javet*); Toulouse, au bord de la Garonne (*Marquet*).

A. homalinus Er.

Pyrénées-Orientales, Banyuls (*Marquet*).

Trogophleus dilatatus Er.

Carcassonne!

T. distinctus Fairm.

Toulouse (*Marquet*).

T. plagiatus Kiew.

Toulouse (*Marquet*).

T. arenatus Steph.

Aube (*Garnier*); Toulouse (*Marquet*).

T. biflavus Steph. — *lathrobioides** Peyr., *Ann. Ent. Fr.*, 1858, 433 (*veresim.*).

Obs. D'après une communication de l'auteur, le *lathrobioides* Peyr., dont le type est perdu, doit sans doute se rapporter à la présente espèce.

T. mammonius Er.

Allier, Fussy (*des Gozis*); Aude, La Nouvelle (*Marquet*).

T. politus Kiew.

Toulouse (*Marquet*); Carcassonne (*Mabille*).

T. impressus Lac.

Aube, Villechétif (*Polle-Deviermes*).

T. nitidus Baudi.

Aude, La Nouvelle (*Marquet*).

T. punctatellus Er.

Offenbach-sur-Mein (*v. Heyden*).

T. despectus Baudi.

La Haye (*Everts*); Gers, Gimont (*Lucante*).

T. exiguus Er.

Ems (*v. Heyden*); Rouen (*Mocquerys*); Toulouse (*Marquet*).

T. pusillus Grav.

Algérie.

Phlaeoncus cesus Er.

Obs. Le *cesus* du *Cat. Scriba*, indiqué dans ma *Faune* (p. 63) de Hesse, Soden (*v. Heyden*), n'est rien qu'un *esulatus*.

Oxytelus innocens Grav.

Taunus, Soden (*v. Heyden*); Alsace (*Wencker*); Strasbourg (*Reiber*); Ste-Marie-aux-Mines (*Bourgeois*); Sos (*Bauduer*).

O. laqueatus Marsh. — *plagiatus** Mots., *Bull. Mosc.*, 1860, II, 554 (*non* Rosh.). — *plagifer* Harold., *Cat. Col.*, 649.

Leyde (*Everts*); Carcassonne (*Gérin*).

O. Perrisi Fauv.

Ile de Ré (Bonnaire).

O. nitidulus Grav.

Asie Mineure.

O. intricatus Er.

Obs. L'*intricatus* cité dans ma *Faune* (p. 172) de Francfort-sur-Mein (v. Heyden) est le *clypeonitens*.

O. clypeonitens Pand.

Hesse, Soden (v. Heyden); Eure, Romilly-sur-Andelle (*Lance-lévée*); Montluçon (*des Gozis*).

O. Fairmairei Pand.

Bas-Rhin, Moenkalb, près Bar (*Reiber*).

O. hamatus Fairm.

Gers, Lectoure (*Lucante*); Toulouse (*Marquet*).

Platystethus aremarius Fourc.

Asie Mineure.

P. spinosus Er.

Gers, Lectoure (*Lucante*); Nice (v. Heyden).

P. capito Heer.

Bas-Rhin (*Reiber*).

Bledius taurus Germ.

Calais (*de Norquet*); Cotte, étang de Thau (*Mayet*).

Obs. Les exemplaires de Calais envoyés par M. Lethierry se rapportent bien au *taurus*.

B. bicornis Germ.

Aude (*Gérin*).

B. unicornis Germ.

Obs. Indiqué à tort de Toulouse par M. Marquet (*Cat.*, p. 48).

B. tricornis Herbst.

Breda (*Heylaerts*).

Obs. Le *tricornis* du *Cat.*, Marquet (p. 48) est le *Graellii*.

B. verres Er. — *cinctus* Mots., *Bull. Mosc.*, 1860, II, 555. — Hochb., *l. c.*, III, 84 (*veresim.*).

Hérault, Vias (*Marquet*).

Obs. La description du *cinctus* Mots. Hoch., de Russie méridionale & Caucase, paraît bien convenir à cette espèce,

B. areolaris Payk.

Belgique, Oostduynkerke (*de Borre*).

B. tristis Aubé.

Béziers (*Marquet*).

B. hispidulus Fairm.

Var., St-Maximin (*Belon*).

B. talpa Gyll.

Bords de l'Amour.

B. subterraneus Er. — *rastellus* Schiødt., *Nat. Tidssk.*, 1866, 149. (*neo* Thoms.).

Toulouse (*Marquet*).

B. pallipes Grav. — *rastellus* Thoms., *Skand. Col.*, IX, 291. — **terebrens* Schiødt., l. c.

Romilly-sur-Andelle, au bord de la Seine (*Lancelevée*); Ste-Gemme-sur-Loire (*Gallois*).

Obs. D'après M. Seidlitz (*Fn. Balt.*, 250), le *rastellus* de M. Thomson, qui est notre *pallipes*, ne serait pas celui de M. Schiødt (lequel correspond au *subterraneus*), et serait identique au *terebrens* Schiødt. Les descriptions de M. Schiødt étant rédigées en danois, sans diagnose latine, ce qui est contraire aux prescriptions de la science, nous ne pouvons, faute de ses types, que répéter l'assertion de M. Seidlitz.

B. atricapillus Germ.

Cette (*Mayet*); Toulouse (*Marquet*).

B. littoralis Heer.

Mont Rosa (*Javet*). — Aussi en Russie.

B. baudii Fauv.

Tyrol.

B. pygmaeus Er.

Mombach, près Mayence; Francfort (*v. Heyden*).

B. pusillus Er.

Toulouse, Béziers (*Marquet*); Hautes-Pyrénées (*Pandellé*).

B. longulus Er.

Breda (*Heylaerts*); Toulouse; Béziers (*Marquet*). — Aussi en Russie.

B. procerulus Er.

St-Germain (*Ch. Brisout de Barneville*).

B. dissimilis Er.

Strasbourg, bords du Rhin (*Reiber*) ; Tounis, près Toulouse (*Marquet*).

B. defensus Fauv.

Angré, près Lille (*Lethierry*). — Un seul exemplaire.

Obs. Au lieu de ces mots de la description de ma *Faune* (p. 212) : « *cuisse* rembrunies ; *élytres* d'un brun noir ; *pubescence* rare ; » lisez : « *pubescence* grise, assez dense. »

Cylindrogaster corsicus Fauv.

Corse, Omessa (*E. Revéllière*).

Oxyperus maxillosus Fabr.

Alsace (*Wencker*) ; Hohwald (*Reiber*). — Aussi au Japon.

Evæsthetus bipunctatus Ljung.

Seine-Inférieure, Dieppe, Pourville (*Bedel*) ; Aube, Chennegy, Villechétif (*Le Brun*) ; Landes (*Gobert*).

E. ruficapillus Lac.

Landes (*Gobert*).

TRIBU VI. — STENINI Kr.

Obs. Modifiez ainsi les caractères de la tribu (*Faune*, p. 218) :

Tarses de 3, 4 ou 5 articles. Antennes à massue distincte. Palpes maxillaires à dernier article plus ou moins visible.

Cette tribu se subdivise en trois sections :

- I. Antennes courtes, insérées sur le bord antérieur de la tête ; palpes labiaux de 3 articles ; tarses de 4 articles ; yeux ordinaires, petits ou microscopiques. **EVÆSTHETI.**
- II. Antennes insérées sur le front, entre les yeux.
 - A. Antennes très-robustes, courtes, à massue de 3 articles ; palpes labiaux de 3 articles ; labre sinué, denticulé ; tarses de 3 articles ; des ocelles microscopiques. **LEPTOTYPHILI (1)**
 - B. Antennes très-grêles ; palpes labiaux de 2 articles ; labre entier ; tarses de 5 articles ; yeux très-gros, saillants. . . . **STENI.**

(1) On pourrait trouver dans notre zone méditerranéenne la section suivante :

SECTION I'. — LEPTOTYPHILI*.

Labre sinué, denticulé. Antennes insérées sur le front entre les yeux, très-robustes, courtes, à massue de 3 articles. Des ocelles microscopiques. Palpes maxillaires à dernier article allongé, égal au 3^e. Tarses de 3 articles. Abdomen marginé.

Le seul genre aveugle qui compose cette section est particulier à l'île de Corse ; peut-être mériterait-il, par l'importance de ses caractères, surtout la forme des palpes maxillaires et ses palpes labiaux biarticulés, de former une tribu spéciale ;

Diamons oerulescens Gyll.

Espagne.

Stenus longipes Heer.

Toulouse (Marquet); Béziers ! Cette (Mayet).

Obs. C'est l'*ovellatus* du Cat. Marquet (p. 49).

S. aterrimus Er.

Ste-Marie-aux-Mines (Bourgeois); Aube, Lusigny (Polle-Deviermes); Genève (Tournier).

toutefois nous préférons le laisser entre les *Eumetheti*, dont il a la structure d'antennes, et les *Sieni*, qu'il rappelle par le mode d'insertion de ces organes.

LEPTOTYPHUS*.

(Pl. VI, fig. 2.) Corps très-petit, filiforme, parallèle, apôre. Tête subquadrangulaire. Yeux latéraux, visibles seulement au microscope, réduits à une ou deux facettes obovales. Labre (fig. 2 a) transverse, anguleux latéralement, sinué au milieu, denticulé de chaque côté du sinus, avec 6 poils hispides. Mandibules (fig. 2 b) assez courtes et robustes, avec une dent vers la base. Mâchoires (fig. 2 c) étroites, allongées, à lobe externe corné, en crochet au sommet, l'interne membraneux, cilié, avec 4 épines vers la base. Palpes maxillaires (fig. 2 d) à 4^{es} article très-petit, 2^e très-gros, dilaté, étranglé à la base, 3^e moitié plus court et plus étroit, 4^e de la longueur du 3^e, aciculé, membraneux. Menton (fig. 2 e) subtrapézoïdal, échancré anguleusement en avant, avec l'espace entre la base des palpes et le menton triangulaire. Languette (fig. 2 f) membraneuse, finement incisée au milieu en un petit triangle aigu, bilobée de chaque côté. Paraglosses non saillantes. Palpes labiaux (fig. 2 g) de 3 articles, le 1^{er} large, le 2^e un peu plus long, bien plus étroit, membraneux. Antennes insérées sur le front entre les ocellles, à 2 premiers articles très-gros et à massue de 3 articles très-grands. Abdomen marginé. Pattes (fig. 2 h) à cuisses très-renflées et tarsi courts, de 3 articles subégaux. — λεπτός, grêle; τυφλός, aveugle.

L'unique espèce de ce genre se rencontre en compagnie du *Cylindrogaster*, dont elle a les mœurs hypogées.

1. sublaevis*.

(Pl. VI, fig. 2.) Extrêmement grêle, peu convexe, testacé-pâle, brillant: tête avec 4 fossettes en demi-cercle, dont 2 au-dessus de la base et 2 de chaque côté du disque; antennes à 1^{er} article cylindrique, très-gros et très-long, 2^e un peu plus court, obconique, 3^e et 4^e subégaux, moniliformes, 5^e, 6^e et 7^e graduellement plus larges, transverses, 8^e encore plus large, très-transverse, 9^e, 10^e et 11^e formant massue d'égale largeur, ce dernier brièvement obconique; cou très-large, très-court; corselet trapézoïdal, plus long que large; côtés obliquement coupés; angles assez marqués; de chaque côté un sillon profond partant près des angles postérieurs et allant presque jusqu'à près des antérieurs; intervalle large, parallèle, subconvexe; écusson invisible; élytres presque moitié plus courtes, pas plus larges que le corselet, très-dilatées de la base au sommet, où elles sont échancrées en triangle; des traces de quelques points très-rares; abdomen presque d'un tiers plus long que le reste du corps, très-finement marginé, 7^e segment presque double du 6^e, un peu rétréci de la base au sommet, largement échancré en dessous en triangle obtus chez le ♂ (fig. 2 g) et sillonné en arrière au milieu de l'échancrure. — L., 4 mill.

Sous les grosses pierres profondément enfoncées dans le sol très-humide; printemps, automne (rn).

Bastia, Corte, Omessa; ? cap Corse (Raymond, E. Revéllière).

Obs. J'ai conservé à ce curieux insecte le nom donné par M. de Sauley; M. Revéllière me l'a envoyé sous celui de *parvulus*.

S. Guymonieri Jacq. Duv.

Hongrie.

S. fossulatus Er.

Paris (Aubé); Ste-Marie-aux-Mines (Mühlenbeck); Carcassonne (de Germiny).

Obs. L'exemplaire pris à Paris par Aubé est bien un *fossulatus*.

S. oreophilus Fairm. et Ch. Bris.

Béziers (Marquet).

S. bimaculatus Gyll. — *Juno* Lac., *Fa. Ent. Paris*, I, 444, pl. 2, fig. 21.

S. clavicornis Scop.

Asie Mineure.

S. lustrator Er.

Russie.

S. sylvester Er.

♂ Cuisses postérieures dentées à la base; 7^e segment largement échancré en triangle obtus; 6^e à impression médiane, large, rectangulaire, transverse, très-lisse, échancrée au sommet, relevée en pli léger à la base, bordée d'une forte carène peu saillante; 5^e à impression nette, semi-circulaire, subtriangulairement lisse; 3^e et 4^e à peine impressionnés.

Breda (Heylaerts); Strasbourg (Reiber); Verrières, Villechétif (Garnier).

Obs. Les exemplaires notés d'Italie dans la *Faune* (p. 245) sont des *clavicornis*; c'est d'après l'un d'eux que j'avais donné une description inexacte des caractères ♂.

S. intricatus Er.

Var, St-Maximin (Belon); Hyères (v. Heyden).

S. pumilio Er.

Pologne.

S. palposus Zett. — *argentus* Waterh., *Trans. Ent. Soc. Lond.*, 1854, III, 149.

Russie.

S. nitens Steph.

Breda (Heylaerts).

***S. atratulus* Er.**

Obs. Les *foraminosus* de Paris et Châteauroux (*Favos*, p. 257) sont, d'après les types d'Aubé, de vrais *atratulus*.

***S. morio* Grav.**

Toute l'Europe.

***S. vafellus* Er.**

Breda (*Heylaerts*); Aube, Chennegy (*Le Brun*); Jura, Neuchâtel — Aussi en Russie.

***S. macrocephalus* Aubé.** — **caustus* Er., *Kaf. Mark*, I, 553; *Gen.*, 715. — *Kraatz*, *Nat.*, 770 (*veresim.*).

Pologne, Germanie, Hongrie.

***S. fuscipes* Grav., etc. (*nec formicetorum* Mann.);**

***S. eumerus* Kiesw.**

Obs. D'après une communication de M. J. Sahlberg, l'*eumerus* de M. Seidlitz (*Fa. Balt.*, 257), de Finlande, se rapporte au *formicetorum** Mann. (*Bull. Mosc.*, 1843, I, 83), espèce voisine, en effet, d'*eumerus*, comme je m'en suis assuré, mais surtout très-distincte de *fuscipes*, dont on l'a donnée à tort comme synonyme.

***S. optiens* Grav.**

Landes (*Gobert*). — Aussi en Pologne.

***S. Argus* Grav.**

Aube, Villechétif (*Le Brun*).

***S. humilis* Er.**

Eure, Romilly-sur-Andelle (*Lancelevée*).

***S. carbonarius* Gyll.**

Aube, Mesnil-St-Père (*Polle-Deviermes*). — Aussi en Italie.

Obs. L'indication : Landes (*Aubé*), donnée par M. Fairmaire, s'applique au *melanarius*.

***S. nigratulus* Gyll.**

Aube, Villechétif (*Le Brun*).

***S. solutus* Er.**

Aube, Villechétif (*Polle Deviermes*); Toulouse (*Marquet*).

***S. Kiesenwetteri* Rosh.**

Aube, Villechétif (*Garnier*).

***S. pubescens* Steph.**

Francfort (v. *Heyden*); Aube, Chennegy (*Le Brun*). — Aussi en Autriche.

S. salinus Ch. Bris.

Vias (*Marquet*).

Obs. C'est le *pubescens* du Cat. *Marquet* (p. 51).

S. picipes Steph.

Espagne.

S. bifoveolatus Gyll.

Tarbes (*Pandellé*). — Aussi en Pologne.

S. picipennis Er.

Landes (*Gobert*). — Aussi en Espagne.

S. cordatus Grav.

Carcassonne (*de Germiny*).

S. politus Aubé.

Nice (*v. Heyden*); Toulouse (*Marquet*).

S. elegans Rosh.

Aube, Les Fallets, Foicy, Villechétif (*Le Brun*); Montreux, près Genève (*v. Heyden*); Charente-Inférieure, La Garde (*Bérard*); Sos (*Bauduer*); Gers, Lectoure (*Lucante*); Toulouse (*Marquet*); Var, St-Maximin (*Belon*); Hyères!

S. gemiculatus Grav.

Breda (*Heylaerts*); La Garde (*Bérard*); Landes (*Perris*).

S. palustris Er.

Russie.

85. *S. sparsus*.*

Voisin du *fuscicornis*; très-distinct par son abdomen très-brillant, vernissé, n'offrant que quelques gros points très-épars; palpes et pattes testacés; dernier article des palpes, antennes, moitié apicale des cuisses, jambes et tarses bruns; corps plus bronzé; milieu du front assez brillant; corselet et élytres conformés comme chez *Erichsonis*, mais plus brillants, à ponctuation trois fois plus forte et plus éparse; celles-ci et l'abdomen n'ayant pour pubescence que quelques poils argentés très-rares; C⁶ et 7^e segments comme chez *fuscicornis*, mais le 7^e à incision bien plus profonde et plus étroite. — L., 3-3 1/3 mill.

Corse.

Obs. 1. J'ai vu dix exemplaires de cette curieuse espèce, communiqués par MM. Pandellé et Ch. Brisout de Barneville.

Obs. 2. Modifiés comme suit le tableau synoptique du genre :

• Ponctuation très-forte ou fine, éparse à l'abdomen.

§ Antennes grêles, atteignant la base des élytres; ponctuation abdominale très-forte; taille grande. *glacialis*.

§§ Antennes n'atteignant que le milieu du corselet; ponctuation abdominale bien plus fine; taille petite. § *sparsus*.

Genre SUNIUS. — NEOGNATHUS Sharp.

S. uniformis Jacq. Duv., Fairm. (*nec anginus* Baudi). — *diversicollis** Baudi, *Berl. Ent. Zeit.*, 1869, 399. — *Marx., L'Abcille*, 1871, VIII, 337 (*nec Fauv.*).

Chypre.

Obs. Indiqué à tort d'Italie dans ma *Faune* (p. 294).

S. cribrellus Baudi.

Sos (*Bauduer*); Gers, forêt du Gajan, près Lectoure; Lot-et-Garonne, Meylan (*Lucante*).

Obs. Espèce nouvelle pour notre faune.

S. alliformis Latr. — *anginus** Baudi, *Stud. Ent.*, I, 137; *Berl. Ent. Zeit.*, 1869, 393.

S. pulchellus Heer.

Aube, Chennegy (*Polle-Deviermes*); Montreux, près Genève (*v. Heyden*); Gers, Lectoure (*Lucante*). — Aussi en Finlande.

Genre NAZERIS. — MESUNIUS Sharp.

Stiffness rufipes Germ. — *orbiculatus* Lac., *Fn. Ent. Paris*, I, 434, pl. 2, fig. 20.

Breda; Aube, Mesnil-St-Père, Chennegy; Romilly-sur-Andelle; Landes.

S. Erichsonis Fauv.

Breda (*Heyluerte*); Stè-Marie-aux-Mines (*Bourgeois*); Aube, Chennegy (*Polle-Deviermes*); Romilly-sur-Andelle (*Lancelevée*).

S. similis Er. — *orbiculatus* Steph. — *A. Serville, Fn. Fr.*, I, pl. 14, fig. 5.

Obs. Cet insecte est le *subtilis* du Cat. Marquet (p. 52).

S. festinus Muls. Rey.

Béziers (*Marquet*).

Scopæus gracilis Spérk.

Toulouse (*Marquet*).

S. sericans Muls. Rey.

Narbonne (*Marquet*).

S. longicollis Fauv.

♂ 6^e segment très-largement et à peine sinné au sommet; 7^e sub-déprimé au milieu, avec une échancruré très-large, très-profonde, en triangle arrondi au sommet.

Collioure (*Ch. Brisout de Barneville*). — Un seul ♂.

S. didymus Er.

Sos (*Bauduer*); Toulouse, Béziers (*Marquet*); Var, St-Maximin (*Belon*).

S. rubidus Muls. Rey.

Tours (*Mabille*); Sos (*Bauduer*); Toulouse, Béziers (*Marquet*).

Obs. M. de Marsoul (*L'Abeille*,* 1871, VIII, 326) le donne par erreur comme décrit de Grande-Bretagne par M. Scriba, et M. Rye (*Ent. Annual*, 1874, 82) m'attribue à tort ce *lapsus calami*; je n'ai révisé que la synonymie du travail en question.

Lithocharis castanea Grav.

St-Germain (*Ch. Brisout de Barneville*).

L. fuscula Mann.

Genève; Languedoc; Sos.

L. picea Kr.

Morlaix (*Hervé*); Tours (*Mabille*); Languedoc (*Marquet*).

Obs. C'est le *brunnea* du *Cat. Marquet* (p. 53).

L. diluta Er.

Obs. Les exemplaires matures sont colorés comme *picea*.

L. apicalis Kr.

St-Germain, Le Vésinet, Marly, Vincennes (*Ch. Brisout de Barneville*); Romilly-sur-Andelle (*Lancelevée*); Aube, Chienney (*Polle-Deviermes*); Montreux, près Genève (*v. Heyden*); Limoges (*Bleuse*); Sos (*Bauduer*); Gers, Lectoure (*Lucante*); Var, St-Maximin (*Belon*); Nice!

L. debilis Woll.

Perse et Japon.

L. brunnea Er.

Bagnères de Bigorre (*v. Heyden*).

L. paeosera Peyron.

Algérie.

L. rufiventris Nordm.

Paris (*Aubé*); Landes (*Gobert*).

Obs. Les exemplaires cités de Paris par M. Fairmaire sont bien des *rufiventris*.

L. nigrifrons Er.

Landes (Gobert); Gers, Lectoure (Lucante); Toulouse, Béziers, Vendrès (Marquet); St-Maximin (Belon).

L. aveyronensis Math.

Béziers, Vendrès (Marquet).

L. seminigra Fairm.

Andalousie.

Pæderus Baudii Fairm.

Alpes, depuis le Mont Iseran jusqu'aux Alpes-Maritimes (Baudi).

P. limnophilus Er.

Paris (Aubé).

Obs. Même remarque que pour *Lith. rufiventris*.

P. fascipes Curt.

Asie Mineure.

P. a. sanguineicollis Steph.

Asie Mineure.

Doliceon biguttulus Lac.

Landes (Gobert); Vendrès (Marquet).

Lathrobium punctatum Fourc. — ♀ *luteipes* Fauv., *Fa. Gall. Rhén.*, III, 342.

Belgique, Baudour (de Borre); Aube (Garnier); Landes (Gobert).

Obs. Le *luteipes* n'est qu'une forme ailée à élytres longues du *punctatum*, comme je m'en suis assuré sur des exemplaires ♂ provenant de l'Allemagne du Nord; les caractères sexuels sont absolument semblables.

L. geminum Kr.

Obs. C'est l'*elongatum* du Cat. Marquet (p. 54).

L. castaneipenne Kol.

Marly (Ch. Brisout de Barneville); Alsace!

L. fulvipenne Grav. — A. Serville, *Fa. Fr.*, I, pl. 14, fig. 2. — Letzneri Reitt., *Verh. Nat. Ver. Bräun.*, 1871, X, 99.

L. rufipenne Gyll.

Bordeaux (Bauduer).

L. laevipenne Heer.

Tyrol.

L. filiforme Grav.

Rouen, forêt Verte (*Mocquerys*); Aube, Chennegy (*Polle-Deviermes*).

L. dilatatum Er.

Finlande.

L. dividuum Er.

Aude, La Nouvelle (*Marquet*). — Aussi en Espagne.

Obs. Cité par erreur de Laponie par M. Seidlitz (*Fn. Balt.*, 259), d'après M. J. Sahlberg; il s'agit de la variété longipenne du *longulum*, comme je m'en suis assuré sur l'exemplaire communiqué par M. Sahlberg, et trouvé en Finlande méridionale et non en Laponie.

L. labille Er.]

Landes (*Gobert*); Mont-de-Marsan (*Aubé*), Béziers, Vendrès (*Marquet*).

L. pallidum Nordm.

Toulouse (*Marquet*).

L. spadiceum Er.

Paris, bords de la Seine (*Bonnaire*).

L. bicolor Er.

Toulouse (*Marquet*).

L. angusticolle Lac.

Landes (*Perris*); Toulouse (*Marquet*).

L. pleipes Er.

Agen (*Aubé*); Béziers, Toulouse (*Marquet*).

L. Manuelli Fauv.

Domo-d'Ossola, Turin (*Baudi*). — Aussi dans les Apennins et en Algérie.

L. lusitanicum Grav.

Landes (*Gobert*); Nice (*v. Heyden*).

Genre *SCIMBALIUM*. — *MICRILLUS* *Raffray*.

S. planicolle Er. — *anale* Hochh., *Bull. Mos.*, 1849, I, 156 (nec Nordm.).

Landes (*Gobert*); Gers, Gimont, Lectoure (*Lucante*); Toulouse, au bord du Touch (*Marquet*). — Aussi au Caucase.

S. testaceum Er.

Béziers (*Marquet*).

S. pubipenne Fairm.

Var, St-Maximin (Belon).

Achenium humile Nicol.

Vendrès, près Béziers (Marquet).

A. rasulum Fairm.

Sos (Bauduer); Béziers (Marquet); St-Maximin (Belon).

Othius fulvipennis Fabr.

Sibérie orientale.

O. lapidicola Kiesw. — *piceus* * Scriba.

Alpes, val d'Aoste (Baudi). — Aussi en Laponie et Espagne.

O. melanocephalus Grav.

Breda (Heylaerts).

Baptolinus affinis Payk.

Espagne, Russie.

B. longiceps Fauv.

Vosges, la Schlucht !

Leptolinus nothus Er.

Tours (Mabille); Landes (Gobert); Sos (Bauduer); Gimont (Lucante).

Metoponcus brevicornis Er.

Haut-Rhin, Ste-Marie-aux-Mines (Mühlenbeck).

Obs. M. Mühlenbeck a pris en février six exemplaires de ce rare insecte.

Xantholinus collaris Er. — * Godeti Lap., *Hist. Nat. Ins.*, I, 180 (forté).

X. lentus Grav.

Strasbourg, île des Épis !

X. angusticollis *. — *gracillipes* Fauv., *Fa. Gall. Rhén.*, III, 336 (nec Jacq. Duv., Fairm.).

Toscane.

X. gracillipes * Jacq. Duv., Fairm.

Distinct d'*angusticollis* par sa taille presque double, sa tête plus brillante, plus convexe sur le disque, où elle est comme relevée en un tubercule obtus, à ponctuation simple (et non double comme

chez celui-ci), forte, assez éparse de chaque côté, avec l'espace longitudinal médian très-lisse et très-brillant; antennes plus courtes, plus robustes, à 2^e et 3^e articles plus courts; intervalle des sillons frontaux externes peu densément ponctué, celui des internes à points plus fins, rares; côtés non parallèles, subarqués en arrière des yeux jusque près de la base, où ils sont subanguleux et non arrondis comme chez *angusticollis*; corselet suboviforme-allongé, visiblement rétréci-atténué vers le sommet et élargi vers la base (ce qui est le contraire chez *angusticollis*), avec les angles antérieurs bien plus arrondis et atténués, à points moins nombreux, surtout vers les côtés en avant; écusson plus excavé longitudinalement avec deux points enfoncés au sommet; élytres un peu plus convexes et plus parallèles; abdomen moins ponctué sur les côtés, à segments plus largement marginés de roussâtre. — L., 10 mill.

Dans les marais (TR).

Aigalades, près Marseille (coll. Reiche); Nice (Linder).

X. tenuipes Baudi. — *italicus** Sharp, *Ent. Month. Mag.*, 1873, X, 1 (*Typhlodes*).

Obs. M. Baudi m'affirme l'exactitude de la synonymie ci-dessus; il a comparé sur son *tenuipes* le type même de M. Bargagli qui a servi à la description de M. Sharp; cette description est à rectifier en quelques points.

X. glaber Nordm.

Alsace, Vendenheim (Reiber); bois de Boulogne, Fontainebleau (Bonnaire); Landes (Gobert).

Obs. Le *glaber* cité de Falaise (de Brébisson) est un *punctulatus*.

X. distans Muls. Rey.

Ste-Marie-aux-Mines (Bourgeois); Fontainebleau! Montluçon (des Gozis).

Staphyllinus lutarius Grav.

Obs. Le *lutarius* cité dans ma *Faune* (p. 405) comme pris à Lille (Cussac) est un *chalcoccephalus*. A rayer du Catalogue de Norguet.

S. fessor Scop.

Eure, Romilly-sur-Andelle (Lancelevée).

S. æthiops Waltl.

Vendée, Beauregard (Vallette); Gers, Lectoure (Lucante).

S. fulvipennis Er.

Aube, bois de Bidan (Polle-Deviermes).

Erichsonius signaticornis Muls. Rey.

Prat, près St-Girons (*Lucante*).

E. villosulus Steph.

Languedoc (*Marquet*).

E. procerulus Grav.

Gers, Lectoure (*Lucante*).

S. semipunctatus Fairm. Germ.

Lille (*Cussac*) ; Ste-Marie-aux-Mines (*Bourgeois*).

Obs. C'est le *protisus* cité de Lille dans ma *Faune* (p. 432). A rayer du Catalogue de Norguet.

Philonthus splendens Fabr.

Obs. Il paraît probable, d'après la description, que le *Staph. nigratarsis* (Mén., *Cat. Rais.*, 144. — Fald., *Fn. Transc.*, I, 123. — Hochh., *Bull. Mosc.*, 1849, I, 154) n'est autre qu'un *splendens* à élytres bienâtres.

P. cyaneipennis Fabr.

Romilly-sur-Andelle (*Lancelevée*).

P. dimidiatipennis Er.

Pyrénées-Orientales, Banyuls (*Marquet*).

P. astutus Er.

Ste-Marie-aux-Mines (*Bourgeois*).

P. pisciformis Fauv.

Espagne.

Obs. L'insecte mature a la couleur foncée d'*astutus*.

P. α thermarum Aubé.

Gers, Lectoure (*Lucante*).

Quedius xanthopus Er.

Ste-Marie-aux-Mines (*Bourgeois*).

Le scrutin est ouvert sur une présentation faite dans la dernière séance ; par suite de son dépouillement, M. de Brécourt, ancien officier de marine, est proclamé membre résidant de la Société Linnéenne de Normandie.

M. Doinel, instituteur adjoint, à St-André (Eure), est présenté comme membre correspondant par MM. Duhamel et Morière.

A 9 heures 1/2 la séance est levée.

SÉANCE DU 1^{er} JUIN 1874.

Présidence de M. le docteur FAYEL.

A 7 heures et demie la séance est ouverte. Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

Communication est donnée de la correspondance, et les ouvrages qui ont été reçus depuis la dernière séance sont mis sous les yeux des membres présents.

M. Lecovec montre plusieurs échantillons de quartz hyalin cristallisé en prismes hexagonaux, surmonté de pyramides ayant le même nombre de faces. Ces cristaux proviennent d'Huelgoat, où le quartz sert de gangue à la galène que l'on extrait dans cette localité.

Le même membre annonce avoir recueilli, dans le bois de Bavent, le *Carex maxima* offrant souvent deux épis mâles.

M. Goesle fait la communication suivante :

« Vers le milieu du mois de mai, à Cauvicourt, un homme travaillait à répandre du *guano* sur un champ. Cet homme, qui avait un clou au poignet droit, écorcha ce clou en relevant sa manche. Cette blessure peu importante ne l'empêcha pas de continuer son travail, ce qui mit la partie malade en contact avec le guano. Le soir, quand il quitta l'ouvrage, le bras était enflé ; à 9 heures et demie ou 10 heures, l'enflure avait pris des portions inquiétantes et on envoya chercher un médecin, qui déclara que tout secours était inutile ; en effet, le malade mourut dans la nuit. »

Au nom de M. T. Husnot, le secrétaire lit le travail suivant :

CATALOGUE

DES

MOUSSES DU CALVADOS,

Par M. T. HUSNOT, membre correspondant.

INTRODUCTION.

Les catalogues départementaux sont d'une utilité incontestable, tant pour servir de guide aux botanistes qui débutent dans cette étude, que pour faire connaître l'ensemble de la bryologie française. Ce n'est, en effet, que lorsque la végétation de chaque département aura été étudiée par les botanistes de la localité qu'on pourra, en réunissant tous ces matériaux, avoir une flore française suffisamment complète.

Les bryologues ont bien compris l'importance de ces catalogues, et trois ont été publiés, pendant l'année 1873, pour les départements de Maine-et-Loire, de la Haute-Saône et de la Loire, par MM. Bouvet, Renault et Legrand.

Le département du Calvados a été un des premiers et des mieux explorés de la France, si ce n'est toutefois la partie orientale comprenant l'arrondissement de Pont-l'Évêque et une partie de celui de Lisieux.

Le premier document qui ait été publié sur la bryologie calvadosienne, date du commencement de ce siècle. Roussel, alors professeur de botanique à Caen, indique, dans sa flore du Calvados, les mousses qu'il a récoltées dans ce département. Cette énumération, quoique postérieure aux travaux d'Hedwig que l'auteur semble n'avoir pas connus, est faite d'après Linné et, comme il n'a pas laissé d'herbier et que c'est une simple liste sans indication de localités, ce travail ne peut être d'aucune utilité aujourd'hui.

Dubourg-d'Isigny publia, en 1836, son catalogue des plantes de l'arrondissement de Vire, comprenant la phanérogamie et la cryptogamie. C'est une simple liste sans indication de localités; mais son herbier, légué au jardin des Plantes de Caen, vient combler cette lacune.

Quelques notes peu étendues ont été publiées à diverses époques dans le *Bulletin* ou les *Mémoires* de la Société Linnéenne de Normandie, par Delise, de Brébisson, etc.

Si aucun travail n'a été publié jusqu'à ce jour sur l'ensemble de ce département, ce n'est pas que les hommes spéciaux et les matériaux aient manqué. En effet, le département du Calvados est un de ceux qui ont possédé le plus grand nombre de cryptogamistes distingués; citons: de Brébisson, Chauvin, Delise, Despréaux, Dubourg-d'Isigny, Dumont-d'Urville, Godey, Lamouroux, Lenormand, Roberge, qui ne sont plus, et n'oublions pas le savant Pelvet qui, malheureusement, n'a rien publié. Il faut avouer toutefois que la cryptogamie y est beaucoup moins cultivée aujourd'hui: Pelvet n'herborise plus; Goulard ne passe à Caen que le temps des vacances; on ne s'occupe sérieusement de bryologie qu'à Bayeux, où de précieuses découvertes sont venues couronner les recherches de MM. Bertot et de Bonnechose.

En 1849, Hardouin, Renou et Leclerc publièrent un bon catalogue des phanérogames du Calvados, où le bryologue trouvera, sous le titre: *Aperçu topographique et géologique*, etc., des renseignements suffisants pour le guider dans ses excursions. Je ne parlerai donc ni de la topographie ni de la géologie de ce département, dont quelques points atteignent une altitude de 300^m (Saint-Clair-la-Pommeraye), et 364^m (le Mont-Pinçon, commune du Plessis-Grimoult).

Cette altitude n'est pas suffisante pour modifier la végétation, et la flore appartient à la région des champs; si un certain nombre d'espèces de la région montagneuse s'y

trouvent, il faut l'attribuer bien plutôt à la diversité de nature des roches (granits, grès, etc.) qu'à l'élévation au-dessus du niveau de la mer.

HERBIERS.

Le jardin des Plantes de Caen possède :

1° *L'herbier Lenormand*, qui renferme environ quinze cents espèces de mousses de diverses contrées du monde ; la bryologie est une des parties les moins riches de cet immense herbier.

La plupart des espèces normandes qui s'y trouvent ont été récoltées par les amis de Lenormand : de Brébisson, Delise, Dubourg, Chauvin, Pelvet, etc. Les mousses de diverses contrées de l'Europe proviennent des récoltes de MM. Schimper, de Notaris, Müller, Zettersted, Husnot, Becker, les voyageurs de l'Unio, etc.

La partie exotique est de beaucoup la plus importante, elle contient : les mousses du Mexique, de F. Müller ; de Californie, de Bolander ; de Bahia, de Salzmann ; de la Bolivie, de Mandon ; du Cap Horn, de Hooker ; du Chili, de Lechler ; de la Caroline, de Curtis ; de Pensylvanie, de Porter ; de Terre-Neuve, de Despréaux et de La Pylaye ; du cap de Bonne-Espérance, de Ecklon et Drège ; des Canaries, de Despréaux et Husnot ; de Perse, de Kotschy ; du Népal, de Hooker ; de Neelgherry, de Perrottet ; d'Australie, de F. Müller ; des Philippines, de Cuming ; de Java, de Dozy ; de Taïti, de Vieillard et Jardin ; de la Nouvelle-Calédonie, de Vieillard, etc.

2° *L'herbier Roberge*, qui contient un grand nombre de mousses de l'arrondissement de Caen, quelques-unes de l'arrondissement de Bayeux, et des mousses d'Europe de divers collecteurs, notamment de Müller.

3° *L'herbier Dubourg-d'Isigny* renferme toutes les espèces mentionnées dans son catalogue de l'arrondissement de Vire.

4° *L'herbier Chauvin.*

5° *L'herbier Delise*, où l'on trouve, comme dans l'herbier Chauvin, un assez grand nombre d'espèces de divers points du département.

6° Le *Musci Galliæ* de Husnot, les *mousses de Normandie* de de Brébisson, les *mousses de Normandie* d'Etienne; les exsiccata de Mougéot et de Desmazières qui contiennent un certain nombre de mousses.

Après l'herbier du jardin des Plantes, vient celui de Goulard (rue de Langannerie, à Caen), où l'on trouve presque toutes les mousses européennes, les collections faites aux Canaries et à Madère par Husnot et Mandon, aux Antilles et au cap de Bonne-Espérance par Breutel, à la Guadeloupe et à la Martinique par Husnot, à l'île Bourbon par X..., etc.

L'herbier Pelvet (à Vire) renferme environ six cents mousses européennes parfaitement classées et représentées ordinairement par de très-beaux et nombreux échantillons. M. Pelvet possède aussi quelques collections exotiques.

Les herbiers de Bertot et de de Bonnechose (à Bayeux) sont très-utiles à consulter pour la flore de cet arrondissement.

L'herbier de M^{me} R. Lenormand (phanérogamie et cryptogamie), qui sera conservé, après sa mort, dans les galeries du musée de Vire.

M. Gahéry (à Lisieux) possède l'herbier Durand-Duquesnay, contenant quelques mousses sans indication de localités.

NOTA. L'herbier le plus important pour une flore locale était celui de de Brébisson (à Falaise), qui contenait, en outre

des mousses de diverses contrées de l'Europe , environ cinq cents espèces exotiques. Avant que cet herbier ne fût dispersé , la famille de M. de Brébisson m'a donné tous les échantillons qui présentaient quelque intérêt pour la flore du nord-ouest ; ils font actuellement partie de l'herbier spécial qui a servi à la rédaction de ma flore de cette région, herbier que je lèguerai au muséum de Paris.

BIBLIOTHÈQUES.

Depuis la mort de de Brébisson , il n'existe dans le département du Calvados aucune bibliothèque importante. Nous citerons seulement la bibliothèque de M. Pelvet, qui possède le *Bryologia Europæa* (le seul exemplaire qui se trouve dans le département) , et celle du jardin des Plantes de Caen , formée de la bibliothèque de Lenormand et de la partie botanique de la bibliothèque de la Faculté des Sciences, que le professeur, M. Morière, a eu l'heureuse idée de réunir dans une salle attenant aux galeries où sont conservés les herbiers.

La bibliothèque d'histoire naturelle de la Société Linnéenne occupe un compartiment à part dans la bibliothèque publique.

ABBREVIATIONS.

Pr. Aut. Hiv. . .	Printemps, Automne, Hiver.
AC. C. TC. . . .	Assez commun, commun, très-commun.
AR. R. TR. . . .	Assez rare, rare, très-rare.
B.	De Brébisson.
B. et B.	Bertot et de Bonnechose.
Dub.	Dubourg-d'Isigny.
H.	Husnot.
P.	Pelvet.
Rob. , , , , .	Roberge.

SECTION I. MOUSSES ACROCARPES (1).

PHASCUM L.

1. *P. SERRATUM* Schr. — Sur la terre humide dans les prés et les champs. Hiv. et Pr. — AR. — Troarn (Paris); La Claye, près Falaise (B.); Lébisey, près Caen (Rob.); St-Sulpice, près Bayeux (B. et B.); Vire (P.).

2. *P. RECURVIFOLIUM* Dick. — Dans les champs et au bord des fossés. Aut.-Hiv. — TR. — Grisy et Carel, près St-Pierre-sur-Dives (B.); Vienne, près Bayeux (B. et B.).

3. *P. PATENS* Hedw. — Sur la terre humide et la vase des étangs. Aut. — R. — Étangs de La Roche et de Carabillon, près Falaise (B.); Crémel, près Bayeux (B. et B.).

4. *P. FLOERKEANUM* W. et M. — Sur la terre humide des champs et des chemins. Aut.-Hiv. — TR. — Prée, Noron, Longpré, St-Nicolas, St-Lambert et Grisy, près Falaise (B.).

5. *P. MUTICUM* Schr. — Sur la terre nue dans les champs et les bruyères. Hiv.-Pr. — AR. — Troarn (Paris); Noron, près Falaise (B.); Janville, près Caen (Rob.); St-Loup, près Bayeux (B. et B.).

6. *P. CUSPIDATUM* Hedw. — Dans les champs et les jardins. Hiv.-Pr. — TC.

Var. *piliferum*. — Falaise (B.); Esquay et Bazanville, près Bayeux (B. et B.).

Var. *Schreberianum*. — Falaise (B.).

(1) J'ai suivi la classification adoptée dans ma flore analytique et descriptive des mousses du nord-ouest, à laquelle je renvoie le lecteur pour la synonymie.

7. *BRYOIDES* Dicks. — Bords des chemins et des champs. Hiv.-Pr. — TR. — St-Lambert et Falaise (B.).

8. *P. CURVICOLLUM* Hedw. — Bords des chemins et champs incultes. Hiv.-Pr. — TR. — Route d'Harcourt et les Roquettes , près Falaise (B.); Lébisey (Rob.) et Allemagne (Hommey), près Caen.

9. *P. RECTUM* Sm. — Bords des chemins et champs. Hiv.-Pr. — R. — Guibray, Aubigny, Vaton, St-Laurent et Villers , près Falaise (B.); Clopée et Janville , près Caen (Rob.); Caumont, Marigny, St-Vigor, Ste-Honorine-des-Pertes , près Bayeux (B. et B.).

10. *P. NITIDUM* Hedw. — Sur la terre argileuse humide des prés et des mares desséchées. — Aut. — AC.

11. *P. SUBULATUM* L. — Sur la terre sablonneuse dans les champs , les bois et au bord des chemins. — Pr. — C.

ARCHIDIUM Brid.

1. *A. PHASCOIDES* Brid. — Dans les chemins frais , les champs et les bruyères humides. Pr. — AR. — Lisieux , St-Pierre-sur-Dives , Falaise (B.); Bernesq, Castillon et Campigny , près Bayeux (B. et B.); Vire (Lenormand).

SYSTEGIUM Sch.

1. *S. CRISPUM* Sch. — Au bord des chemins et dans les champs. Pr. — AR. — St-Clair, Vaton, Monts-d'Éraines , près Falaise (B.); Clopée et Mondeville , près Caen (Rob.); bois de Colombelles (Chauvin); le Manoir, Longues et Port-en-Bessin (B. et B.); Vire (Dub.).

GYMNOSTOMUM Hedw.

1. *G. MICROSTOMUM* Hedw. — Dans les bruyères , les

champs et les fissures des rochers. Pr. — AR. — Falaise (B.); Bayeux (B. et B.); Vire (Dub.), etc.

Var. *brachycarpon*. — St-Pierre-sur-Dives (B.).

2. G. TORTILE Schw. — Fissures des rochers calcaires. Pr. — TR. — Monts-d'Éraines, près Falaise (B.).

3. G. TENUE Schr. — Rochers calcaires. Été. — R. — Lisieux, St-Pierre-sur-Dives, Falaise, Caen (B.); Pierrepont, près Creully (Rob.).

4. G. CALCAREUM N. et H. — Rochers calcaires. — TR. et stérile. — Aux Quatre-Chemins, près Falaise (B.).

WEISIA Hedw.

1. W. VIRIDULA Brid. — Au bord des chemins, champs et bois. Pr. — TC.

Var. *stenocarpa*. — AC.

2. W. FUGAX Hedw. — Fissures des rochers siliceux ombragés. Été. — TR. — Vaux et Noron, près Falaise (B.); bois de St-Martin, près Vire (P.).

3. W. CIRRHATA Hedw. — Rochers siliceux et toits de chaume. Pr. — AC.

4. W. VERTICILLATA Brid. — Sur les rochers et les murs où suinte de l'eau chargée de carbonate de chaux. Été. — R. — St-Pierre-sur-Dives (B.); Allemagne, près Caen (Rob.); Port-en-Bessin (B.); Marigny, Vierville, le Manoir (De Bonnechose).

SELIGERIA Br. et Sch.

1. S. CALCAREA B. E. — Sur la craie. Pr. — TR. — St-Pierre-sur-Dives (B.); St-Vigor, près Bayeux (Bertot).

DICRANUM Hedw.

1. D. BAUNTONI Sm. — Fissures des rochers siliceux.

Pr. — AR. — Vaux et Noron , près Falaise (B.) ; Le Vey et Clécy (Husnot) ; Castillon , près Bayeux (B. et B.) ; Vire (Dub.) ; Moncy (P.).

2. *D. SCHREBERI* Hedw. — Sur la terre argileuse et la vase desséchée. Hiv. — TR. — Carabillon , près Falaise (B.) ; étang de Chénedollé , près Vire (P.).

3. *D. VARIUM* Hedw. — Sur la terre argileuse humide , principalement au bord des chemins. Hiv. — AC.

Var. *callistomum*. — Trouville (Manoury).

4. *D. RUFESCENS* Turn. — Sur la terre argileuse et sablonneuse. Aut. — R. — Éraines , près Falaise (B.) ; Clécy (Husnot) ; le Breuil , près Bayeux (B. et B.) ; Vire (Dub.).

5. *D. CURVATUM* Hedw. — Rochers humides et bords des chemins creux. Hiv. — TR. — Martilly , près Vire (P.).

6. *D. HETEROMALLUM* Hedw. — Sur la terre dénuée du bord des chemins , des champs et des bois. Pr. — C.

Var. *interruptum*. — Bruyères de Bissières (B.).

7. *D. SCOTTIANUM* Turn. — Sur les rochers siliceux. Été. — TR. — Vaux , près Falaise (B.) ; Vire (Dub.). C'est la plante indiquée par Dubourg-d'Isigny , sous le nom de *D. flagellare* Hedw.

8. *D. SCOPARIUM* Hedw. — Sur la terre , les rochers , les arbres et les toits de chaume. Aut. — TC.

Var. *orthophyllum*. — Bruyères et rochers.

Var. *paludosum*. — Marais.

9. *D. MAJUS* Turn. — Sur la terre et les rochers dans les bois. Été. — TR. — Bois de la Tour et forêt de St-André , près Falaise (B.) ; Castillon , près Bayeux (Bertot).

10. *D. PALUSTRE* Lap. — Endroits marécageux et tourbières. Aut. — AC , mais rarement fructifié.

11. *D. SPURIUM* Hedw. — Bruyères et rochers. Été. — TR. — Bruyères de Vaux , près Falaise (B.).

12. *D. UNDULATUM* B. E. — Dans les bois ombragés et

les bruyères. Été — TR. — Bois de La Tuilerie, près St-Pierre-sur-Dives (B.) ; Fontenailles, près Bayeux (Bertot).

CAMPYLOPUS Brid.

1. *C. FLEXUOSUS* Brid. — Sur les rochers siliceux et la terre sablonneuse. Pr. — TR. — Bois de La Tour, près Falaise (B.) ; Vire (Dub.).

2. *C. FRAGILIS* B. E. — Sur la terre et les rochers siliceux. Pr. — R. — Bois de La Tour, près Falaise (B.) ; Fontenailles, près Bayeux (Bertot).

Var. *densus*. — Vire, St-Jean-le-Blanc (Dub.) ; rochers du Pont-Saffray (Lenormand) ; Bernesq (Bertot).

3. *C. TURFACEUS* B. E. — Sur la terre dans les marais et les bois humides. Pr. — R. — Falaise (B.) ; le Vernay et Castillon, près Bayeux (B. et B.) ; Aunay-sur-Odon (Husnot).

4. *C. BREVIFOLIUS*. — Landes et rochers ; stérile. — TR. — Bernesq, près Bayeux (Bertot).

5. *C. POLYTRICHOIDES* De Not. — Sur les rochers siliceux et dans les bruyères ; stérile. — R. — Noron, près Falaise (B.) ; Mouen, près Caen (De Bonnechose) ; Clécy et Pont-Erembourg, près Condé-sur-Noireau (Husnot) ; Vire (Delise).

LEUCOBRYUM Hampe.

1. *L. GLAUCUM* Hampe. — Sur la terre, les souches et les rochers. Hiv. — C.

FISSIDENS Hedw.

1. *F. BRYOIDES* Hedw. — Bord des chemins, haies et lieux ombragés. Pr. — C.

2. *F. EXILIS* Hedw. — Sur la terre dans les bois. Pr. — TR. — Carabillon et La Tour, près Falaise (B.); Bayeux (Bertot).

3. *F. INCURVUS* Schw. — Sur la terre argileuse et les rochers ombragés. Hiv.-Pr. — TR. — Martigny, près Falaise (B.); le littoral de la Manche, près Bayeux (Bertot).

Var. *crassipes*. — Sous le pont de Caen, à Lisieux (Bescherelle); la Brèche-au-Diable et Carel (B.).

4. *F. TAXIFOLIUS* Hedw. — Sur la terre argileuse au bord des chemins et dans les bois. Hiv.-Pr. — C.

5. *F. DECIPIENS* De Not. — Dans les fissures des rochers. Pr. — TR. — Fontenailles, près Bayeux (B. et B.). Existe probablement dans d'autres localités.

6. *F. ADIANTOIDES* Hedw. — Bois et prairies marécageuses, vieilles souches, bords des cours d'eau. Hiv.-Pr. — AC.

POTTIA Ehr.

1. *P. CAVIFOLIA* Ehr. — Sur les murs et les coteaux calcaires. Pr. — AR. — Ouville (B.); Caen (Chauvin), où il est commun sur les murs des jardins de Vaucelles; Fontenailles, près Bayeux (B. et B.).

2. *P. MINUTULA* B. E. — Sur la terre nue au bord des chemins et dans les champs. Pr. — AR. — Les Roquettes et Couvrigny, près Falaise (B.); commun dans les champs des environs de Bayeux (De Bonnechose); Vire (Dub.).

Var. *rufescens*. — Ouville, près St-Pierre-sur-Dives (B.).

Var. *conica*. — Couvrigny et Carel (B.).

3. *P. TRUNCATA* B. E. — Champs, bords des chemins, murs. Pr. — TC.

Var. *major*. — Ça et là avec le type.

4. *P. WILSONI* B. E. — Sur la terre sablonneuse. Pr. — TR. — Falaises de Fontenailles, près Bayeux (B. et B.).

5. *P. HEIMII* B. E. — Prairies maritimes. Pr. — R. — Villerville, près Trouville (Manoury), où il est abondant; Vierville et Port-en-Bessin (B. et B.); Courseulles (Le-normand).

6. *P. STARKEANA* C. M. — Sur la terre argilo-calcaire des champs et des jardins. Pr. — R. — Les Roquettes, près Falaise (B.); Lébisey (Rob.) et Esquay (Bertot), près Caen; St-Vigor, près Bayeux (De Bonnechose).

7. *P. CÆSPITOSA* C. M. — Dans les sentiers des coteaux calcaires arides. Pr. — TR. — Monts-d'Éraines, près Falaise (B.).

8. *P. LANCEOLATA* C. M. — Bords des chemins, champs et prés. Pr. — AR. — Falaise (B.); Lébisey, près Caen (Rob.); Guéron et Campigny, près Bayeux (B. et B.); Vire (Dub.).

DIDYMODON Hedw.

1. *D. RUBELLUS* B. E. — Sur les vieux murs et les rochers. Aut. — R. — Falaise (B.); sur plusieurs murs de Bayeux et des environs (De Bonnechose); château du Plessis-Grimoult et Vire (Dub.).

2. *D. LURIDUS* Horn. — Sur les murs et les rochers. Hiv.-Pr. — TR. — Rochers du bord de la route de Clécy, près le pont du Vey (Husnot); Fontenailles et Vaux-sur-Aure, près Bayeux (B. et B.); Vire (Dub.).

3. *D. CYLINDRICUS* B. E. — Sur les rochers siliceux. Aut. — TR. — Rochers du château de Falaise (B.).

4. *D. FLEXIFOLIUS* H. et T. — Sur la terre des bois aux endroits où il y a beaucoup d'humus, rarement sur les rochers. Pr. — TR. — Assez abondant et bien fructifié dans le bois, à gauche de la route, entre le Plessis-Grimoult et Aulnay-sur-Odon (Husnot).

CERATODON *Brid.*

1. **C. PURPUREUS** *Brid.* — Bords des chemins, champs, murs, etc. *Pr.* — *TC.*

TRICHOSTOMUM *Hedw.*

1. **T. TORTILE** *Sch.* *Var. pusillum.* — Sur la terre sablonneuse. *Hiv.* — *TR.* — Martigny, près Falaise (B.).

2. **T. HOMOMALLUM** *B. E.* — Aux bords des chemins et dans les bois. *Hiv.* — *TR.* — Falaise (B.); bois des Vaux, près Vire (Dub.).

3. **T. FLEXICAULE** *B. E.* — Sables, bords des chemins, vieilles souches. *Stérile.* — *AR.* — Falaise (B.); Condé-sur-Noireau (Husnot); Vire (Dub.); çà et là dans les dunes.

4. **T. PALLIDUM** *Hedw.* — Dans les clairières des bois et les jeunes taillis. *Pr.* — *AR.* — Falaise (B.); Gouvy, près Caen (Rob.); Vire (Dub.), etc.

5. **T. TOPHACEUM** *Brid.* — Sur les rochers et les murs calcaires humides. *Hiv.-Pr.* — *R.* — Falaise, St-Pierre-sur-Dives, Port-en-Bessin (B.); assez commun au pied des falaises depuis Tracy jusqu'à Ste-Honorine-des-Pertes (De Bonnechose).

6. **T. CRISPULUM** *Bruch.* — Sur les rochers siliceux. *Stérile.* — *TR.* — Les Roquettes, près Falaise (B.).

7. **T. MUTABILE** *Bruch.* — Sur les rochers humides. *Pr.* — *TR.* — Bois du Roi et de St-Clair, près Falaise (B.).

8. **T. CONVOLUTUM** *Brid.* — Sur les murs et les rochers schisteux. *Pr.* — *TR.* — Harcourt (B.); abondant sur les murs près de l'octroi des Carrières, à Condé-sur-Noireau (Husnot).

BARBULA Hedw.

1. *B. RIGIDA* Schultz. — Murs et rochers. Pr. — TR. — Murs des Palis, à Falaise (B.) ; Vire (Dub.).
2. *B. AMBIGUA* B. E. — Murs, rochers, bords des chemins. Hiv.-Pr. — AC.
3. *B. ALOIDES* B. E. — Murs, rochers, bords des chemins. Hiv.-Pr. — TR. — Falaise (B.) ; Bayeux (B. et B.).
4. *B. MEMBRANIFOLIA* Hook. — Sur les murs et les rochers. Pr. — TR. — St-Pierre-sur-Dives (B.) ; Cairon et Troarn, près Caen (Rob.) ; Arromanches (Bertot).
5. *B. PAPILLOSA* Wils. — Sur les arbres des avenues et des promenades publiques. Stérile. — R. — Falaise, Caen (Husnot), et probablement dans d'autres localités.
6. *B. BREBISSEI* Brid. — Sur les pierres et les souches du bord des rivières. Pr. — TR. — Bords de la Dive, à Carel, près St-Pierre-sur-Dives (B.).
7. *B. UNGUICULATA* Hedw. — Champs, bords des chemins, rochers et murs. Pr. — TC.
8. *B. FALLAX* Hedw. — Bords des chemins et murs. Pr. — R. — Carabillon, près Falaise (B.) ; Esquay, près Bayeux (Bertot) ; Vire (Dub.).
9. *B. VINEALIS* Brid. — Sur les murs calcaires. Pr. — TR. — Carel, près St-Pierre-sur-Dives (B.) ; Vire (Dub.).
10. *B. GRACILIS* Schw. — Sur la terre argilo-calcaire. Pr. — TR. — Falaise et Mont-Jacob (B.).
11. *B. HORNSCHUCHIANA* Schultz. — Terrains incultes, champs, murs. Pr. — TR. — Vaton, Longpré et la Brèche-au-Diable, près Falaise (B.) ; Bayeux (Bertot).
12. *B. REVOLUTA* Schw. — Sur les murs, rarement sur la terre. Pr. — C.
13. *B. CONVOLUTA* Hedw. — Sur les murs, la terre, les

endroits où l'on a fait du charbon. Pr. — AR. — Falaise (B.); Bayeux (Bertot); Condé-sur-Noireau (Husnot); Vire (Dub.), etc.

14. *B. INCLINATA* Sch. — Dans les terrains pierreux. Pr. — TR. — Fontenailles, près Bayeux (Bertot); Barbeville et Ver (de Bonnechose).

15. *B. TORTUOSA* W. et M. — Sur la terre et les rochers. Été. — TR. — Falaise, Monts-d'Éraines (B.).

16. *B. SQUARROSA* De Not. — Sur la terre gravelense, dans les bruyères et les bois. Stérile. — R. — Noron, les Pendants, Fresnay-le-Puceux (B.); Clécy (Aunay); bois de Clopée, près Caen (Goulard); St-Laurent-sur-Mer (Bertot).

17. *B. CUNEIFOLIA* Brid. — Sur la terre argileuse du bord des chemins. Pr. — AR. — Longpré, La Brèche-audiable (B.); Pont-d'Ouille, Condé-sur-Noireau, gare de Grimbois (Husnot); Cormolain, Castillon, Balleroy (B. et B.); Burcy, près Vire (Dub.).

18. *B. CANESCENS* Bruch. — Sur la terre caillouteuse du bord des chemins et sur les rochers. Pr. — R. — Falaise (B.); Pont-des-Vers, Pont-d'Ouille, Condé-sur-Noireau (Husnot).

19. *B. MURALIS* Hedw. — Sur les murs, les rochers et les toits. Pr. — TC.

Var. *rupestris*. — Vallahère et Falaise (B.).

Var. *incana*. — Falaise (B.); Marigny, Bayeux (B. et B.).

20. *B. SUBULATA* Hedw. — Bords des chemins, haies, pied des arbres. Pr.-Été. — AC.

21. *B. LÆVIPILA* Brid. — Sur les arbres, principalement les pommiers. Été. — C.

22. *B. RURALIS* Hedw. — Sur la terre, les toits, les rochers et au pied des arbres. Pr.-Été. — C.

Var. *rupestris*. — Falaise (B.).

Var. *calva*. — Falaise (B.).

Var. *ruraliformis*. — Sables maritimes à Vierville, Ver, Asnelles, etc. (de Bonnechose).

CINCLIDOTUS Pat. B.

1. C. FONTINALOIDES P. B. — Sur les rochers et les bois inondés, dans les rivières des terrains calcaires et siliceux. Été. — R. — Falaise, Mouen, près Caen (B.) ; Vire (Dub.).

GRIMMIA Ehr.

1. G. APOCARPA Hedw. — Rochers et murs. Pr. — TC.

Var. *gracilis*. — Falaise (B.) ; Vire (Dub.).

Var. *rivularis*. — Vire (Dub.).

2. G. CRINITA Brid. — Sur les enduits calcaires des murs. Pr. — R. — Falaise, Caen (B.) ; Lion (Rob.) ; Nihault, Crouay, St-Vigor et Meuvaines, près Bayeux (B. et B.).

3. G. ORBICULARIS B. E. — Sur les murs et les rochers calcaires. Pr. — AR. — Falaise (B.) ; assez abondant sur les murs des jardins du faubourg de Vaucelles, à Caen (Husnot) ; St-Vigor et Fontenailles (B. et B.).

4. G. CURVULA Bruch. — Pr. — TR. — Sur les murs d'une grange, à Miette, près Falaise (Manoury et de Brébisson).

5. G. PULVINATA Sm. — Sur les murs, les rochers et les toits. Pr. — TC.

6. G. SCHULTZII Wils. — Sur les rochers siliceux. Pr. — AR. — Noron (B.) ; Pont-Erembourg, Pont-d'Ouilly, Clécy, forêt de Cinglais (Husnot) ; Castillon (B. et B.) ; Vire (Dub.).

7. G. TRICHOPHYLLA Grév. — Sur les rochers siliceux. Pr. — TR. — Barfleur (Ledien in herb. Pelvet) ; Vire (Dub.).

8. G. LEUCOPHÆA Grév. — Sur les rochers siliceux. Pr.

— AR. — Falaise (B.); Pont-d'Ouilly, Le Vey, Pont-Erembourg (H.); Vire (Dub.).

9. G. MONTANA B. E. — Sur les rochers siliceux. Pr. — R. — Falaise (B.); forêt de Cinglais, Le Vey, assez abondant à Pont-Erembourg (H.); Vire (Dub.).

RHACOMITRIUM *Brid.*

1. R. ACICULARE Brid. — Sur les pierres siliceuses inondées dans les rivières torrentielles. Pr. — R. — Falaise (B.); Vire (Dub.), à plusieurs localités.

2. R. PROTENSUM Braun. — Sur les parois inclinées des rochers siliceux humides. Stérile. — TR. — Vaux, près Falaise (B.).

3. R. HETEROSTICHUM Brid. — Sur les rochers siliceux. Pr. — AC.

4. R. MICROCARPUM Brid. — Sur les rochers siliceux. Pr. — R. — Falaise, La Brèche-au-Diable (B.); Castillon, près Bayeux (B.); Vire (Dub.).

5. R. FASCICULARE Brid. — Sur les rochers siliceux. Stérile. — TR. — Bois de St-André, près Falaise (B.).

6. R. LANUGINOSUM Brid. — Sur les rochers et dans les bruyères. Pr. — AC.

7. R. CANESCENS Brid. — Bruyères, sables, terrains incultes. Pr. — C.

Var. *ericoides*. — Mêmes stations que le type.

HEDWIGIA *Ehr.*

1. H. CILIATA Hedw. — Rochers siliceux. Pr. — C.

Var. *leucophæa*. — Pont-d'Ouilly et Pont-Erembourg (H.).

Var. *viridis*. — Pont-d'Ouilly (H.).

PTYCHOMITRIUM Br. Eur.

1. **P. POLYPHYLLUM B. E.** — Sur les rochers siliceux et les murs. Pr.-Été. — R. — Falaise (B.) ; Pont-Erembourg (H.) ; Viré (Dub.) , où il est assez abondant.

ZYGODON Hook. et Tayl.

1. **Z. VIRIDISSIMUS Brid.** — Sur les arbres , principalement sur les pommiers. Pr. — C. stérile, fructifie rarement.

2. **Z. GONOIDEUS Hook. et Tayl.** — Sur les arbres et les arbrisseaux. Pr. — TR. — Forêt de St-Sever , du côté de l'Ermitage (P.).

ORTHOTRICHUM Hedw.

1. **O. HUTCHINSIÆ Sm.** — Sur les rochers siliceux. Pr. — TR. — St-Germain-le-Vasson , Noron et La Brèche-au-Diable , près Falaise (B.) ; Meuvaines (de Bonnechose).

2. **O. BRUCHII Wils.** — Sur les arbres des forêts. Été. — R. — Très-abondant dans la forêt de St-Sever (P.) ; St-Denis-de-Méré (H.).

3. **O. CRISPUM Hedw.** — Sur les arbres. Été. — AC.

4. **O. CRISPULUM B. E.** — Sur les arbres dans les forêts. Pr. — TR. — Bois de La Tour , près Falaise (B.) ; forêt de Cerisy (B. et B.) ; château de St-Manvieux , près Vire (P.).

5. **O. PHYLLANTHUM B. E.** — Sur les troncs d'arbres et les rochers. Stérile. — R. — Fontenailles , Étréham , Sully , le Manoir (B. et B.) ; St-Denis-de-Méré , près Condé-sur-Noireau ; assez abondant dans la forêt de St.-Sever (H.).

6. **O. CUPULATUM Hoff.** — Sur les rochers et les murs.

Pr. — R. — La Brèche-au-Diable, Noron, château de Falaise (B); forêt de Cinglais (Chauvin); Balleroy (B. et B.).

Var. *Rudolphianum*. — Falaise (B.).

7. *O. ANOMALUM* Hedw. — Sur les murs, les rochers, à la base des troncs d'arbres. Pr. — AC.

8. *O. SAXATILE* Wood. — Sur les rochers calcaires. Pr. — Caen (H.); Fontenailles (Bertot); probablement dans d'autres localités, confondu avec l'espèce précédente, dont il n'est peut-être qu'une variété.

9. *O. STURMII* H. et H. — Rochers siliceux. Pr. — R. — Falaise (B.); Pont-d'Ouilly, Pont-Erembourg, Campeaux (H.); Vire (Dub.), sur les rochers du château.

10. *O. OBTUSIFOLIUM* Schr. — Sur les troncs d'arbres, principalement les peupliers. Pr. — TR. — St-Pierre-Camivet (B.).

11. *O. PUMILUM* Sw. — Sur les arbres des champs et des avenues. Pr. — TR. — Carel, près St-Pierre-sur-Dives (B.); Bayeux (Bertot).

Var. *Rogeri*. — Jardin public de Falaise (H.); Vire (P.).

12. *O. TENELLUM* Bruch. — Sur les troncs d'arbres. Pr. — TR. — Falaise (B.); Vire (P.).

13. *O. AFFINE* Schr. — Sur les arbres, les bois pourris, plus rarement sur les rochers et les murs. Pr. — TC.

Var. *Fastigiatum*. — Mêmes stations, mais plus rare; Falaise (B.); Vire (P.).

14. *O. SPECIOSUM* Nees. — Sur les troncs d'arbres. Pr.-Été. — TR. — Vire (Dub.).

15. *O. STRAMINEUM* Horn. — Sur les troncs d'arbres. Pr.-Été. — TR. — Vire (P.).

16. *O. RIVULARE* Turn. — Sur les pierres et les racines d'arbres inondées. Pr.-Été. — TR. — Vire (Dub.).

17. *O. DIAPHANUM* Sch. — Sur les arbres et les rochers. Hiv.-Pr. — AC.

18. *O. PULCHELLUM* Sm. — Sur les arbres et arbrisseaux dans les champs et les bois. Pr. — TR. — Falaise (B.) ; forêt de St-Sever (Dub.) , du côté de l'Ermitage ; Monceaux , près Bayeux (de Bonnechose).

19. *O. LEOCARPUM* B. E. — Sur les arbres , plus rarement sur les rochers. Pr. — C.

20. *O. LYELLII* H. et T. — Sur les arbres. Été. — AC.

TETRAPHIS Hedw.

1. *T. PELLUCIDA* Hedw. — Sur les souches pourries et les rochers. Pr. — TR. — Latour (B.) et Vaux (H.) , près Falaise ; Vire (Dub.).

ENCALYPTA Schr.

1. *E. VULGARIS* Hedw. — Sommets des murs , rochers , bords des chemins creux. Pr. — AR. — Falaise (B.) , sur les rochers du château et sur un mur de jardin ; Lébisey et Banneville , près Caen (Rob.) ; Vire (Dub.) , sur un mur dans les Vaux (P.) ; Ryes , Fontenailles , Villiers-le-Sec (B. et B.).

2. *E. STREPTOCARPA* Hedw. — Murs et rochers. Été. — TR. — Stérile à Falaise (B.) ; fructifié sur les ruines du château du Plessis-Grimoult (Dub.).

SPLACHNUM L.

1. *S. AMPULLACEUM* L. — Dans les marais , sur les vieilles bouses de vache. Été. — Gonde et Tanville , près Falaise (B.) ; Lande des Cottins , près Vire (Dub.). Cette espèce n'existe probablement plus dans le département , par suite du dessèchement des marais ; je l'ai cherchée inutilement à Gonde avec M. de Brébisson , et à la Lande des Cottins avec M. Pelvet.

DISCELIUM Brid.

1. *D. NUDUM* Brid. — Sur la terre argileuse humide. Pr. — TR. — Environs de Vire : Chapelle du Reculey (Dub.) ; les Quatre-Vents (P.).

PHYSCOMITRIUM Brid.

1. *P. SPHÆRICUM* Brid. — Terrains argileux humides, bords des étangs. Aut. — TR. — Bois de Neuville, près Vire (P.) ; le Plessis-Grimoult (Dub.).

2. *P. PIRIFORME* Brid. — Dans les terrains argileux humides et sur la vase. Pr. — AR. — Falaise (B.) ; forêt de Cinglais (Chauvin) ; Pont-d'Ouilly (H.) ; Castillon, près Bayeux (Bertot) ; Vire (Dub.).

3. *P. ERICETORUM* B. E. — Dans les bruyères et les chemins des bois. Pr. — AR. — Falaise, Caen, Vire (B.) ; le Plessis-Grimoult (H.) ; Marigny, Fontenailles, Longues (B. et B.).

4. *P. FASCICULARE* B. E. — Bords des chemins, champs et prés des terrains argileux ou sablonneux. Pr. — AC.

FUNARIA Schr.

1. *F. HIBERNICA* Hook. — Sur la terre des rochers et des murs. Pr. — TR. — Rochers du château de Falaise (B.).

2. *F. HYGROMETRICA* Hedw. — Murs, bords des chemins, etc. — TC.

3. *F. MICROSTOMA* B. E. — Dans les sentiers rocailleux. Été. — TR. — Falaise (B.) ; Maltot, près Caen (Goulard).

BRYUM L.

1. *B. INCLINATUM* B. E. — Sur la terre, les rochers et

les murs. Été. — TR. — Goude, près Falaise (B.); Martilly, près Vire (Dub.).

2. *B. ELONGATUM* Dick. — Bords des chemins. Été. — TR. — La Halousière, près Vire (Dub.): localité détruite par suite de l'ouverture d'un chemin vicinal.

3. *B. NUTANS* Schreb. — Sur la terre dans les bruyères et au bord des chemins, fissures des rochers. Pr.-Été. — AC.

4. *B. ANNOTINUM* Hedw. — Sables et rochers humides. Été. — TR. — Falaise (B.).

5. *B. CARNEUM* L. — Sur la terre argileuse humide, au bord des chemins et dans les prés. Pr. — R. — Trouville (H.); Falaise (B.); Caen (Rob.); Port-en-Bessin, Marigny (B. et B.).

6. *B. PIRIFORME* Hedw. — Assez abondant dans la serre à orchidées du jardin des Plantes de Caen (H.).

7. *B. BIMUM* Schreb. — Dans les marécages et sur les rochers humides. Été. — TR. — Goude, près Falaise (B.); Martilly, près Vire (Dub.).

8. *B. TORQUESCENS* B. E. — Sur les murs et les rochers. Pr.-Été. — TR. — Bayeux (de Bonnechose).

9. *B. ERYTHROCARPUM* Schw. — Dans les bruyères et les clairières des bois. Pr.-Été. — R. — Longpré, La Claye et Gonde, près Falaise (B.); Vire (Dub.).

10. *B. ATROPURPUREUM* W. et M. — Pâturages arides, sables, murs, bords des chemins. Pr.-Été. — AR. — Falaise (B.); Pont-d'Ouilly, Condé-sur-Noireau (H.); Fontenailles, Barbeville (B. et B.); Vire (P.), où il est assez commun du côté de la gare.

11. *B. ALPINUM* L. — Sur les rochers humides. Été. — R. — Falaise (B.); Pont-Erembourg (H.); Castillon et Port-en-Bessin (Bertot); Vire (Dub.).

12. *B. CAESPITITUM* L. — Terre dénudée, murs et rochers. Pr.-Été. — C.

13. *B. ARGENTEUM* L. — Murs, bords des chemins, coteaux pierreux. Hiv.-Pr. — C.

14. *B. CAPILLARE* L. — Rochers et murs, vieux arbres. Pr.-Été. — TC.

15. *B. PSEUDOTRIQUETRUM* Schw. — Dans les marais et sur les rochers humides. Été. — R. — Falaise (B.); Meuvaines, Marigny, Port-en-Bessin (B. et B.); Vire (Dub.).

16. *B. ROSEUM* Schreb. — Dans les bois ombragés. Aut. — R. — Mont-Bezét, près Falaise (B.); Gare de Grimbosq (H.); Caen (Rob.); Castillon, près Bayeux (B. et B.); Vire (Dub.).

MNIUM L.

1. *M. CUSPIDATUM* Schw. — Sur la terre et les rochers ombragés. Pr. — AR. — Falaise (B.); Vire (Dub.), etc.

2. *M. AFFINE* Schw. — Bois et haies. Pr. — AR. — Cimetière Trinité à Falaise (B.); Pont-d'Ouilly (H.); Vire (P.), etc.

3. *M. UNDULATUM* Hedw. — Dans les lieux ombragés et humides. Pr. — C.

4. *M. ROSTRATUM* Schw. — Sur les rochers et les souches humides, dans les bois ombragés. Pr. — R. — Falaise (B.); Lasson, près Caen (Rob.); Campeaux (H.); Vire (Dub.).

5. *M. HORNUM* L. — Haies et bois ombragés, rochers humides, bords des ruisseaux. Pr. — AC.

6. *M. PUNCTATUM* L. — Au bord des sources et des ruisseaux ombragés. Pr. — AR. — Falaise (B.); forêt de Cinglais (H.); le Vernay, Campigny, forêt de Cerisy (B. et B.); Vire (Dub.).

AULACOMNIUM Schw.

1. *A. ANDROGYNUM* Schw. — Dans les fissures des ro-

chers, sur la terre et les racines d'arbres. Pr. — TR. — Bois de St-André et rochers de Vaux, près Falaise (B.).

2. *A. PALUSTRE* Schw. — Marécages et tourbières. Été. — AC.

BARTRAMIA Hedw.

1. *B. FONTANA* Brid. — Bords des sources et des ruisseaux, prairies et rochers très-humides. Été. — AC.

2. *B. CALCAREA* B. E. — Au bord des sources et des ruisseaux des terrains calcaires. Été. — TR. — Éraines, près Falaise (B.).

3. *B. POMIFORMIS* Hedw. — Sur la terre du bord des chemins et les fissures des rochers des terrains siliceux. Pr. — C.

Var. *crispa*. — Dans les lieux frais. — AC.

ATRICHUM Pal. Beauv.

1. *A. UNDULATUM* Pal. Beauv. — Bords des chemins, bois, murs, toits de chaume. Hiv. — TC.

POGONATUM Pal. Beauv.

1. *P. NANUM* P. B. — Bruyères et bords des chemins des terrains siliceux. Pr. — C.

2. *P. ALOIDES* Pal. B. — Avec l'espèce précédente, mais un peu plus rare.

Var. *defluens*. — Falaise (B.); Feuguerolles (Rob.); Vire (Dub.).

3. *P. URNIGERUM* Rœhl. — Bords des chemins, bruyères et vieilles carrières des terrains siliceux. Aut. — AR. — Lisieux (Manoury); Falaise (B.); Pont-Erembourg, Aunay-sur-Odon, St-Sever (H.); Vire (Dub.).

POLYTRICUM L.

1. P. COMMUNE L. — Dans les tourbières, les bois et les bruyères marécageuses. Été. — AC.

Var. *perigoniale*. — Noron (B.).

2. P. FORMOSUM Hedw. — Bois, bruyères, bords des chemins. Été. — TC.

Var. *pallidisetum*. — Falaise (B.).

3. P. PILIFERUM Schr. — Bruyères, rochers, lieux sablonneux, toits de chaume. — Pr.-Été. — AC.

4. P. JUNIPERINUM Hedw. — Bruyères, bords des chemins, murs. — Pr.-Été. — AC.

5. P. STRICTUM Menz. — Dans les marais. Été. — TR. — Falaise (B.); Vire (Dub.); St-Sever (H.); Bernesq (Bertot).

DIPHYSCIUM Mohr.

1. D. FOLIOSUM Mohr. — Bords des sentiers et des vieux chemins des bois. Aut. — TR. — Falaise (B.); Vire (Dub.); St-Sever (H.).

BUXBAUMIA L.

1. B. APHYLLA Holl. — Sur la terre dénudée, au bord des chemins dans les bois. Pr. — TR. — Cordey, près Falaise (B.); forêt de Cerisy (Bertot).

SECTION II. MOUSSES PLEUROCARPES.

FONTINALIS L.

1. F. ANTIPYRETICA L. — Sur les pierres et les bois dans les eaux courantes. Été. — AC.

2. *F. SQUAMOSA* L. — Sur les pierres et les vieux bois dans les rivières torrentielles. Été. — TR. — Moulin des Ritours, près Vire (Dub.).

CRYPTHÆA Mohr.

1. *C. HETEROMALLA* Mohr. — Sur les arbres. Pr. — AR. — Falaise (B.) ; St-Denis-de-Méré, Campeaux (H.) ; Vire (Dub.) ; commun aux environs de Bayeux (de Bonnechose).

LEPTODON Mohr.

1. *L. SMITHII* Mohr. — Sur les arbres, plus rarement sur les rochers. Pr. — R. — Campeaux, près Vire (H.) ; Tracy (B.) ; Vierville, St-Laurent-sur-Mer, Longues (B. et B.).

NECKERA Hedw.

1. *N. PUMILA* Hedw. — Sur les troncs d'arbres. Pr. — AR. — Falaise (B.) ; Vire (Dub.) ; forêt de St-Sever (H.) ; Monceaux, près Bayeux (B. et B.), etc.

2. *N. CRISPA* Hedw. — Arbres et rochers. Pr. — Commun dans les falaises, rare ailleurs. — Falaise, Caen (B.) ; Vire (Dub.).

3. *N. COMPLANATA* B. E. — Sur les arbres, les vieilles souches et les rochers. Pr. — TC.

HOMALIA Br. Eur.

1. *H. TRICHOMANOIDES* B. E. — Sur les vieilles souches, la terre et les rochers, dans les endroits frais et ombragés. Pr. — AR. — Falaise (B.) ; Caen (Chauvin) ; Vire (Dub.) ; Caumont et Bayeux (Bertot).

LEUCODON Schw.

1. **L. SCIUROIDES Schw.** — Sur les arbres, plus rarement sur les rochers Pr. — C.

ANTITRICHIA Brid.

1. **A. CURTIPENDULA Brid.** — Troncs d'arbres, rochers, murs. Pr. — AR. — Falaise (B.) ; La Bazoque, Planquery (B. et B.) ; commun à Vire (Dub.).

PTERYGOPHYLLUM Brid.

1. **P. LUCENS Brid.** — Au bord des ruisseaux et des sources. Hiv. — R. — Falaise (B.) ; Castillon, le Vernay, Noron, forêt de Cerisy (B. et B.) ; Vire (Dub.).

LESKEA Hedw.

1. **L. SERICEA Hedw.** — Arbres, murs et rochers. Pr. — C.

2. **L. POLYCARPA Ehr.** — A la base des troncs d'arbres et sur les rochers dans les endroits frais, principalement au bord des rivières. Pr. — AR. — Falaise (B.) ; Pont-des-Vers, Pont-d'Ouilly (H.) ; Colombelles (Rob.) ; Fosse-du-Soucy, Maisons, Vaucelles (B. et B.) ; Vire (Dub.).

ANOMODON H. et T.

1. **A. VITICULOSUS H. et T.** — Troncs d'arbres, souches, vieux murs. Pr. — AC.

FABRONIA Raddi.

1. **F. PUSILLA** Schw. — Sur les rochers de la grotte St-Orther, à Campeaux, près Vire (Goulard), où il est fort peu abondant. Pr.

PTEROGONIUM Sw.

1. **P. GRACILE** Sw. — Rochers siliceux et racines des vieux arbres. Pr. — Assez commun, mais fructifie rarement.

CLIMACIUM W. et M.

1. **C. DENDROIDES** W. et M. — Dans les prés et les bois humides. Aut.-Hiv. — Assez commun, mais fructifie rarement.

ISOTHECIUM Brid.

1. **I. MYURUM** Brid. — Au pied des arbres et sur les rochers. Pr. — AC.

HYPNUM L.

1. **H. HETEROPTERUM** R. Spr. — Dans les excavations des rochers et les endroits frais. Pr. — TR. — Falaise (B.).

2. **H. TAMARISCINUM** Hedw. — Sur la terre, les rochers et souches dans les bois frais. Hiv. — C.

3. **H. DELICATULUM** L. — Sur la terre et les rochers. Été. — R. — Lisieux (Bescherelle); monts d'Éraines, près Falaise (B.); Clopée, près Caen (Rob.).

4. **H. ABIETINUM** L. — Coteaux secs et stériles, forêts de pins, dunes; stérile en Normandie. — AC. sur le littoral, R. ailleurs.

5. *H. LUTESCENS* Huds. — Bords des chemins, haies et bois. Pr. — C.

6. *H. SALEBROSUM* Hoffm. — Sur les racines et les pierres dans les haies. Pr. — TR. — Vire (Dub.).

7. *H. GLAREOSUM* Br. — Sur les pierres dans les éboulis de rochers, au bord des chemins et sur les coteaux arides. Hiv.-Pr. — TR. — La Tour, près Falaise (B.) ; Vire (Pelvet).

8. *H. ALBICANS* Neck. — Bruyères, bois, champs incultes. Pr. — R. — Falaise (B.) ; Colombelles et Lion, près Caen (Rob.) ; Vire (Dub.) ; Vaux-sur-Seulles (Bertot).

9. *H. VELUTINUM* L. — Sur la terre, les rochers, les racines et les souches. Pr. — C.

10. *H. RUTABULUM* L. — Sur la terre, les pierres, les racines d'arbres. Hiv.-Pr. — TC.

11. *H. RIVULARE* Br. — Sur les pierres dans les rivières et au bord des ruisseaux. Aut.-Hiv. — R. — Pont-des-Vers, Caen (B.) ; Port-en-Bessin (Goulard) ; Vire (Dub.).

12. *H. POPELUM* Hedw. — Sur les pierres et les troncs d'arbres. Hiv. — AR. — La Tour et Vaux, près Falaise ; Cossesseville (B.) ; Saint-Denis-de-Méré (H.) ; Maltot (Rob.) ; Vire, Saint-Sever (Dub.).

13. *H. PLUMOSUM* Sw. — Sur les pierres siliceuses dans les ruisseaux et les rivières. Pr. — TR. — Falaise (B.) Vire (Dub.).

14. *H. ILLECEBRUM* Schw. — Sur la terre, les murs, les rochers. Hiv. — R. — Versainville, Sainte-Croix, Falaise (B.) ; Esquay, près Bayeux (Bertot).

15. *H. MYOSUROIDES* L. — Sur les rochers et les souches. Pr. — C.

16. *H. CIRCINATUM* Brid. — Murs, rochers, coteaux arides. Stérile dans le Calvados. — Ça et là sur le littoral. Creullet (Rob.) ; Allemagne (Goulard) ; Ver, Vaux-sur-Seulles, Saint-Laurent-sur-Mer, Vierville (de Bonnechose).

17. *H. STRIATUM* Schreb. — Sur la terre, les pierres, les souches. Hiv. — TC.

18. *H. PILIFERUM* Schrb. — Haies, près et bois. Pr. — AR. — Falaise (B.) ; Condé-sur-Noireau (H.) ; Vire (Dub.), etc.

19. *H. PRELONGUM* L. — Sur la terre et les bois pourris. Hiv. — R. — Carabillon, près Falaise (B.) ; Saint-Denis-de-Méré (H.) ; Vaux-sur-Seulles (Bertot).

20. *H. ANDROGYNUM* Wils. — Dans les marais. Aut. — TR. — Percy, près Mézidon (B.).

21. *H. PUMILUM* Wils. — Bords des chemins ombragés. Hiv.-Pr. — TR. — Saint-Denis-de-Méré (Husnot) ; La Cavée de Martilly, à Vire (Pelvet) ; Vaux-sur-Seulles (Bertot).

22. *H. STOKESII* Turn. — Bois, haies, pied des arbres et des murs. Pr. — AC.

23. *H. TENELLUM* Dicks. — Rochers et murs calcaires. Pr. — R. — Lisieux, Falaise, Caen (B.) ; Ouistreham (H.) ; Marigny (Bertot).

24. *H. TEESDALII* Sm. — Rochers humides, bords des ruisseaux et des cascades. Aut. — TR. — Ergoutet, près Falaise (B.) ; Vire (Pelvet) ; Vaux-sur-Seulles (B. et B.).

25. *H. CONFERTUM* Dicks. — Rochers et vieux murs ombragés. Hiv. — R. — Carabillon et Tournebu (B.) ; Condé-sur-Noireau, Méré (H.) ; Vire (Dub.) ; Colombelles (Rob.).

26. *H. MEGAPOLITANUM* Bland. — Sur la terre sablonneuse ou caillouteuse. Pr. — TR. — Sainte-Honorine-des-Pertes (Bertot).

27. *H. MURALE* Hedw. — Sur les murs et les rochers, principalement au pied des murs. Hiv.-Pr. — AR. — Falaise (B.) ; Vire, Caen (Dub.) ; Bayeux (B. et B.), etc.

28. *H. RUSCIFORME* Weis. — Sur les pierres et les bois inondés. Aut. — C.

29. *H. ALOPECURUM* L. — Sur la terre, les vieilles sou-

ches et les pierres dans les endroits frais et ombragés. Hiv.-Pr. — AC.

30. *H. SILESIAECUM* Sel. — Sur les arbres pourris. Été. — TR. — Dans un saule creux, à la Vallée, près Falaise (B.); Caen (Rob.).

31. *H. DENTICULATUM* L. — Sur les vieilles souches, plus rarement sur la terre. Pr. — AC.

32. *H. SYLVATICUM* L. — Sur les rochers, les vieilles souches et les bois et feuilles pourries dans les endroits ombragés et frais. Été. — AR. — Falaise (B.); Pont-Erembourg, Saint-Rémy (H.); Caen (Chauvin); Vire (Dub.); à la ruelle Aze (Pelvet).

33. *H. UNDULATUM* L. — Sur les rochers et la terre humides. Pr. — AR. — Bois de la Tour, près Falaise (B.); Vire (Dub.); Aunay-sur-Odon (H.); Castillon et Cerisy (B. et B.).

34. *H. SERPENS* L. — Sur la terre, les pierres, les racines d'arbres et les bois pourris dans les lieux ombragés et frais. Pr.-Été. — C.

35. *H. IRRIGUUM* Hook et Wils. — Sur les pierres dans les ruisseaux et les rivières. Pr. — R. — La Brèche-audiable (B.); forêt de Cinglais (H.); Lisieux, Vire (P.).

36. *H. FLUVIATILE* Sw. — Sur les pierres dans les ruisseaux et les rivières. Pr. — TR. — Moulin du Fay, près Vire (Delise).

37. *H. RIPARIUM* L. — Sur les pierres et les bois pourris submergés. Pr.-Été. — AR. — La Tour et Carel (B.); Caen (Chauvin); dans les serres chaudes du Jardin des Plantes (H.); Bayeux (B. et B.); Vire (Lenormand).

Var. *elongatum*. — Bassin de la grande serre du Jardin de Caen (H.)

38. *H. SOMMERFELTII* Myr. — Au pied des vieux murs et des arbres. Été. — TR. — Doux-Marais, près Falaise (B.).

39. *H. CHRYSOPHYLLUM* Brid. — Rochers calcaires. Été.
— R. — Monts-d'Éraines, Vicques et Vaton, près Falaise (B.).

40. *H. STELLATUM* Schr. — Prairies marécageuses. Été.
— R. — Falaise (B.); Vire (P.).

Var. *protensum*. — Falaise (B.).

Obs. Ces deux dernières espèces, qui fructifient rarement dans notre contrée, se trouvent probablement dans d'autres localités.

41. *H. ADUNCUM* Hedw. — Prairies marécageuses, bords des étangs. Été. — AR. — Falaise (B.); Meuvaines (Bertot); Vire (P.), où il est commun (Dub.).

42. *H. FLUITANS* L. — Dans les mares et les flaques d'eau des tourbières et des landes. Été. — AC.

Var. *purpurascens*. — Falaise (B.).

43. *H. REVOLVENS* Sw. — Dans les tourbières. Été. — TR. — Falaise (B.); Vire (Dub.).

44. *H. UNCINATUM* Hedw. — Rochers ombragés et frais. Été. — TR. — Vire (Dub.).

45. *H. COMMUTATUM* Hedw. — Bords des sources et des ruisseaux, marécages des terrains calcaires. Pr. — AR. — Lisieux (Durand-Duquesnay in herb. Lenormand); marais d'Éraines (B.); Arromanches et Port (Lenormand); Ste-Honorine-des-Pertes (Bertot).

Var. *fluctuans*. — Dans une fontaine à Ste-Honorine-des-Pertes (de Bonnechose).

46. *H. FILICINUM* L. — Sur la terre, les pierres et les bois pourris dans les endroits humides. Pr. — R. — La Brèche-au-Diable, Falaise, forêt de Cinglais (B.); Vire (Dub.).

47. *H. CUPRESSIFORME* L. — Arbres, murs, rochers, toits. Hiv.-Pr. — TC.

Cette espèce présente de nombreuses variétés, dont les plus distinctes sont les var. *filiforme* et *ericetorum*.

48. *H. RESUPINATUM* Wils. — Sur les troncs d'arbres. Hiv.-Pr. — St-Denis-de-Méré, près Condé-sur-Noireau (H.), et probablement dans d'autres localités.

49. *H. PRATENSE* Koch. — Dans les prés humides. Pr. — TR. — Port-en-Bessin (Goulard).

50. *H. MOLLUSCUM* Hedw. — Sur les rochers et la terre. Pr. — AR. — Falaise (B.) ; Vire (Dub.) ; assez commun sur le littoral.

51. *H. PALUSTRE* L. — Sur les rochers et les bois humides. Été. — TR. — Vire (Dub.).

52. *H. CORDIFOLIUM* Hedw. — Dans les prés marécageux, les fossés et les mares. Pr.-Été. — R. — Falaise (B.) ; Vire (Dub.) ; Port-en-Bessin.

53. *H. GIGANTEUM* Sch. — Dans les fossés et les tourbières. Été. — Falaise, Martilly près Vire (B.).

54. *H. CUSPIDATUM* L. — Prairies très-humides. Pr.-Été. — AC.

55. *H. SCHREBERI* Wild. — Haies, bois et bruyères. Aut. — C.

56. *H. PURUM* L. — Prés, bois, haies, etc. Hiv.-Pr. — TC.

57. *H. STRAMINEUM* Dicks. — Prairies marécageuses, tourbières. Été. — TR. — Lande des Cottins, près Vire (Dub.), où il est devenu fort rare ; St-Sever (P.).

58. *H. SCORPIOIDES* L. — Dans les marais. Pr.-Été. — R. — Lisieux, Percy, près Mézidon, Goude, près Falaise (B.) ; Vire (Dub.).

59. *H. SPLENDENS* Hedw. — Bois, bruyères, etc. Pr. — TC.

60. *H. BREVIROSTRUM* Ehr. — Sur les pierres et au pied des arbres dans les bois. Hiv.-Pr. — AR. — Falaise (B.) ; Château-Ganne, près Pont-d'Ouilly, forêt de Cinglais (H.) ; Vire (Dub.), etc.

61. *H. SQUARROSUM* L. — Prés, haies, bois. Hiv.-Pr. — C.

62. *H. TRIQUETRUM* L. — Dans les haies et les bois. Pr. — TC.

63. *H. LOREUM* L. — Sur la terre et les rochers dans les bois et bruyères. Pr. — R. — Falaise (B.) ; Proussy, près Condé-sur-Noireau (H.) ; Vire (Dub.).

SECTION III. ANDRÉÉACÉES.

ANDRÆA Ehr.

1. *A. RUPESTRIS* B. E. — Sur les rochers siliceux. Pr. — TR. — Noron, près Falaise (B.) ; Pont-Erembourg, près Condé-sur-Noireau (H.) ; Vire (Dub.).

SECTION IV. SPHAIGNES.

SPHAGNUM Dill.

1. *S. ACUTIFOLIUM* Ehr. — Bois et prés marécageux tourbières. Été. — C.

2. *S. FIMBRIATUM* Wils. — Dans les marais. Été. — TR. — Vire (Lenormand).

3. *S. CUSPIDATUM* Ehr. — Dans les tourbières. Été. — R. — Falaise (B.) ; Vire (Dub.) ; St-Sever (H.) ; le Vernay (Bertot).

Var. *submersum*. — Falaise (B.) ; Vire (Dub.).

Var. *plumosum*. — Falaise (B.) ; Vire (Dub.).

4. *S. SQUARROSUM* Pers. — Bords des mares et des sources, plus rarement dans les marais. Été. — R. — Falaise (B.) ; Clécy (H.) ; Vire (Dub.) ; St-Sever (H.).

5. *S. RIGIDUM* Sch. — Bruyères humides , tourbières.
Été. — R. — Falaise (B.) ; Jurques (H.) ; Vire (Dub.).

6. *S. MOLLUSCUM* Bruch. — Dans les tourbières. Été. —
R. — Falaise (B.) ; Vire , le Plessis-Grimoult (Dub.).

7. *S. SUBSECUNDUM* N. et H. — Bois humides et marais.
Été. — AR. — Falaise (B.) ; le Plessis-Grimoult (H.) ; Vire
(Dub.).

Var. *coniortum*. — Les Marettes, près Falaise (B.) ; Lande
des Cottins , près Vire (Delise) ; St-Sever (Dub.).

8. *S. CYMBIFOLIUM* Ehr. — Bois et prés marécageux ,
tourbières. Été. — C.

Var. *congestum*. — Falaise (B.) ; Vire (Dub.).

Obs. Depuis trente à quarante ans , un grand nombre de
marais ont été desséchés et plusieurs espèces de *sphagnum*
ont disparu ou sont devenues fort rares, là où les botanistes
de l'époque les récoltaient en abondance.

On voit , d'après l'énumération qui précède , que 269
mousses ont été trouvées jusqu'à ce jour dans le Calvados.
Ce chiffre est très-considérable pour un département qui ne
possède que des collines trop peu élevées pour modifier sen-
siblement la végétation ; c'est presque la moitié des espèces
françaises , plus du tiers des espèces européennes , environ
la trentième partie des mousses du monde entier.

M. Fauvel annonce qu'une échasse a été tuée par M. Le-
goux , dans le marais de Colleville , il y a environ quinze
jours.

Le Président rappelle à ses collègues que les réunions de
Cherbourg auront lieu les 27 , 28 et 29 juin , et il les invite
à se rendre à la cordiale invitation qui leur est adressée par
la Société des sciences naturelles de Cherbourg.

A 9 heures la séance est levée.

Le Secrétaire ,

J. MORIÈRE.

EXCURSION ANNUELLE
DE LA
SOCIÉTÉ LINNÉENNE
A CHERBOURG,

Les 20, 21 et 22 juin 1874.

Lorsque le dimanche 3 juillet 1870, la Société Linnéenne de Normandie tenait à Valognes sa séance publique, une gracieuse invitation lui fut faite par le Président de la Société des Sciences naturelles de Cherbourg. Il fut alors arrêté que, lorsque la Société Linnéenne reviendrait dans le département de la Manche, elle tiendrait ses assises à Cherbourg et ferait des excursions aux environs de cette ville.

Se rappelant cette invitation, les membres de la Société Linnéenne, d'accord avec les membres de la Société des Sciences naturelles de Cherbourg, arrêtaient ainsi le programme de l'excursion de 1874 :

Samedi 20, excursion à Jobourg;

Dimanche 21, séance publique à l'Hôtel-de-Ville;

Lundi 22, excursion dans le Val-de-Saire.

Plusieurs membres de la Société Linnéenne gagnèrent Cherbourg, le vendredi 20 juin, par le train qui arrive dans cette ville à 5 heures 25 minutes; les autres ne purent s'y rendre que par le train du soir, à 9 heures 52 minutes. A l'arrivée de ces deux trains, les membres de la Société des Sciences naturelles eurent l'exquise courtoisie de venir

recevoir à la gare leurs collègues de la Société Linnéenne, et ils les accompagnèrent jusqu'à l'hôtel de France et du Commerce où des logements leur avaient été réservés. Ils furent de la part des maîtres de cet établissement l'objet de soins et de prévenances que l'on ne rencontre pas toujours dans un hôtel; ajoutons que les prix des repas et des chambres n'eurent rien d'exagéré.

Laissons maintenant la parole à notre collègue M. G. Villers qui a bien voulu se charger de rendre compte de la première journée.

EXCURSION A JOBOURG.

« Située à l'extrémité de la presqu'île de la Manche, la ville de Cherbourg se trouve au milieu d'une formation puissante de terrains anciens, dont la nature offre de sérieux sujets d'étude, non-seulement au point de vue géologique, mais encore parce qu'elle exerce une influence sur la diversité des plantes, qu'y peut rencontrer le botaniste. A l'ouest de la ville qui renferme un de nos plus grands établissements maritimes, les roches amphiboliques dominant dans la constitution du sol; à l'est, c'est-à-dire du côté de Barfleur ce sont les roches micacées et granitiques que l'on rencontre. La Hague, cette terre des vieux Celtes que l'agriculture n'a pas encore métamorphosée, appartient à la première de ces formations; ses falaises escarpées et ses vastes landes promettaient aux membres de la Société d'intéressants sujets d'observation. Aussi une visite aux falaises de Jobourg entraînait-elle forcément dans le programme tracé et la réalisation de cette excursion avait-elle été fixée au samedi 20.

« Le samedi donc, à 6 heures du matin, les membres de la Compagnie ainsi que les membres de la Société des Sciences Naturelles qui voulaient bien les guider et les

accompagner dans cette excursion se trouvaient réunis à l'hôtel de France où des voitures vigoureusement attelées attendaient les voyageurs. Dans ces véhicules très-confortables prirent place MM. Joseph Lafosse, Vieillard, Jouan, Berjot, Osmont, Gasnier, Carlet, Cournerie, D^r Guiffard, Le Jolis, Arnould, de Villemereuil, Le Viennois, D^r Fayel, Le Vieux, D^r Bourrienne, D^r Delouey, Morière, Leblanc, Crié, Dollfus, de Parsay, Husnot, de Boispréau, Edmond de Bonnechose, Léon Loutreul, Mellion, De Bierre, Fauvel, L. Paulmier et Villers, puis la caravane scientifique se dirigea vers le but de l'excursion.

« Lorsque les voitures se mirent en marche, un brouillard, présage d'une belle journée, couvrait encore la rade, et, comme dans un miroir fantastique, laissait percer, à demi cachée, la silhouette majestueuse de la montagne du Roule avec sa couronne de fortifications. Peu à peu cette vapeur se dissipa, et bientôt, aux regards des voyageurs se dessina un panorama des plus imposants : voilà la rade et son enceinte immense, vaste conquête du génie et de la persévérance sur les flots ; voici les casernes des équipages de ligne, garnison vigoureuse de ces géants flottants qu'il nous sera donné d'examiner demain ; voici l'hôpital de la marine, vaste et monumental édifice, élevé dans ces derniers temps afin de remplacer, pour les besoins d'une garnison nombreuse, l'insuffisant hospice de l'Abbaye du Vœu, dû à la piété de la duchesse Mathilde. — Puis voici l'arsenal avec ses remparts et ses ponts-levis, ses bastions et ses courtines. L'arsenal, c'est Cherbourg, car dans son enceinte sont groupées et concentrées toutes les forces vitales de notre puissance maritime sur la Manche, c'est-à-dire en face même de l'Angleterre qui nous regarde de l'autre côté du canal.

« Après avoir suivi une route longeant la mer et traversant

une plaine d'une rare fertilité, nous arrivâmes à Querqueville, grosse bourgade aux riantes maisons, dont les fenêtres, garnies de pots de fleurs attestent le goût de ses habitants pour la floriculture.

« Le fort de Querqueville est une des dernières fortifications importantes qui constituent de ce côté la défense de Cherbourg. Devant ses embrasures, de l'autre côté de la route, le terrain se relève et, sur les flancs pittoresques d'un coteau se dresse l'église dont les deux clochers ressemblent au loin à deux vigies chargées d'observer l'immensité de la mer.

« La route s'incline et se plie aux declivités du sol, mais bientôt l'aspect se modifie et ne tarde pas à se transformer complètement. Le terrain d'alluvion n'existe plus et le sol commence à se montrer avec ses convulsions. Nous traversons Nacqueville dont le vallon délicieux semble être un petit lambeau de la Suisse ; puis nous gagnons Urville, dont les coteaux s'accusant de plus en plus montrent dans leurs flancs dénudés de puissantes formations de schistes amphiboliques. Là, à l'abri de ces roches, se révèle une végétation vigoureuse. A côté de chênes d'un âge plus que séculaire, de robustes figuiers étalent leurs branches chargées de fruits. Est-ce à l'abri provenant du voisinage hospitalier des coteaux que ces arbres fruitiers du midi doivent leur belle venue, ou bien à l'influence bienfaisante du gulfstream ?

« En cet endroit où se dessine nettement la constitution géologique du sol, les voyageurs mirent pied à terre, les géologues pour étudier le terrain, les botanistes pour recueillir les plantes dignes d'attirer leur attention.

« Entre les villages d'Urville et de Gréville des sujets dignes d'observations géognésiques se présentent ; sur un des côtés de la route et se dressant taillés à pic se montrent

des roches amphiboliques et des schistes métamorphiques d'un caractère bien prononcé. A Gréville, on peut observer quelques filons de talc dans les roches à nu du rivage. Les falaises de cette localité, sur lesquelles nous ne pouvons jeter qu'un coup-d'œil rapide, recèlent une caverne dite de Ste-Colombe d'une profondeur, assure-t-on, très-considérable.

« Gréville n'offre pas seulement de l'intérêt au point de vue géologique; sous le rapport de la flore il possède de nombreuses et bonnes plantes. Et d'abord, parmi celles qui sont abondantes sur le parcours et qui frappent la vue, on peut citer : *Sedum anglicum* Huds, *Umbilicus pendulinus* Dc., *Digitalis purpurea* L., *Scrophularia nodosa* L., *Melandrium sylvestre* Roel., *Oenanthe crocata* L., *Ormenis nobilis* Dc., etc. A Landemar (Urville) à l'entrée des falaises de Gréville et sur les indications de M. Le Jolis, MM. Husnot, Crié et Edm. de Bonnechose récoltèrent : *Entosthodon templetoni* Schw. et *Grimmia maritima* Turn., ainsi que l'*Erythrea diffusa* Woods., dans la localité où M. Le Jolis vit cette plante pour la première fois. Le savant directeur-archiviste de la Société des Sciences Naturelles de Cherbourg fait remarquer que les falaises de Gréville renferment plusieurs lichens très-rares, tels que : *Chiodecton petraeum* Del., qui y fut trouvé d'abord par Dubourg d'Isigny et deux espèces nouvelles que M. Le Jolis y a découvertes : *Stigmatidium leucinum* Nyl. et *Lecidea laxigata* Nyl. On y a également recueilli plusieurs mousses intéressantes, telles que : *Trichostomum littorale* Nutt., *Trichostomum mutabile* Br., *Campylopus brevipilus* Sch., *Grimmia trichophylla* Grév., *Ptychomitrium polyphyllum* B. E., *Bryum alpinum* L., *Ulota phyllantha* Brid., *Andræa rupestris* B. E., etc.

« Après avoir examiné au-dessus de Gréville une car-

rière dans laquelle se montre une formation granitique, les voyageurs remontèrent en voiture pour gagner le bourg de Beaumont. C'est à Gréville, croyons-nous, que commence à s'accuser cet aspect rude et sauvage qui est la physionomie propre de la contrée connue sous le nom de Hague et, de cette commune à Beaumont, ce caractère se continue sans interruption. Des landes ou des champs conquis laborieusement sur la bruyère et l'ajonc, des arbres rabougris, voilà ce qui s'offre aux regards. Mais à Beaumont, bourg important traversé par une large route, la physionomie du pays change pour quelque temps ; Beaumont est un oasis placé au milieu du désert.

« Sur un sol assez vigoureux dont la base est un massif de schistes et de grès intermédiaires dont l'époque semblerait être identique, on voit de belles futaies qui entourent le château autour duquel se trouvent des prairies et des champs de labour dont la riche culture contraste heureusement avec la maigre végétation des terrains d'alentour.

Beaumont se recommande sérieusement au point de vue archéologique ; c'est sur son territoire que se trouve le fameux Hague-Dick, retranchement en terre de près de 4 kilomètres de longueur, et qui, se dirigeant de l'est à l'ouest, va se terminer au Val-Ferrant et à Gréville.

« Après avoir traversé rapidement Beaumont, le convoi se dirigea vers Jobourg, entrant en plein dans les landes de la Hague ; puis les voyageurs arrivèrent enfin au but de leur excursion, Jobourg, dont le clocher apparaît de loin, triste et solitaire au milieu de terrains dénudés. Ce clocher sert comme d'indicateur au village, dont les maisons s'abritent dans les replis hospitaliers d'un sol tourmenté par les convulsions du globe et désolé par le souffle brûlant du vent du nord qui passe avec violence sur les hauteurs escarpées de cette extrémité du continent.

« Il était onze heures quand nous arrivâmes à Jobourg. L'heure matinale à laquelle nous nous étions mis en marche, la longueur de la route que nous avions parcourue, l'exercice auquel nous nous étions livrés dans nos recherches, l'influence de l'air salin et apéritif de la mer que nous humions à pleins poumons sur ce point du littoral que les flots de la Manche entourent de trois côtés, avaient vivement agi sur nos appétits. Aussi nous ne nous fîmes point prier pour mettre pied à terre à la *Maison-Blanche*, auberge où, par les soins de nos zélés et soigneux fourriers MM. Cournerie et Le Vieux, un déjeuner confortable avait été commandé à notre intention. Très-certainement les mets qui composaient le repas ne provenaient pas des fourneaux raffinés de Potel et Chabot ; je doute cependant que jamais habitué du café Riche et de la maison Dorée ait fait meilleur accueil au menu aristocratique de ces établissements culinaires d'élite, que les voyageurs de Jobourg ne firent au rustique jambon, au succulent gigot qui leur furent présentés. Un robuste appétit trouvera toujours des charmes gastronomiques inconnus aux disciples blasés d'Apicius et de Lucullus : la faim est le meilleur des condiments.

« Lorsque nous eûmes généreusement satisfait aux légitimes exigences de nos estomacs, nous quittâmes le toit hospitalier, à l'abri duquel nous avions fait une halte si reconfortante pour nous rendre aux falaises de Jobourg en traversant le village.

« Situé à 23 kilomètres de Cherbourg, Jobourg compte une population de 800 et quelques habitants, occupant un territoire de 974 hectares. Assis sur un sous-sol de grès intermédiaire, de roches granitoïdes et trappéennes, son terrain se ressent de la nature de sa constitution géologique et accuse une grande pauvreté. Partout des landes où règne en dominateur le jonc marin ; presque partout absence

d'arbres, sauf dans les vallons où, protégés par les coteaux, s'élèvent rabougris et timides quelques chênes, quelques hêtres et de rares pommiers. Les habitations elles-mêmes se sont échelonnées comme timides à l'abri des hauteurs.

« Au point culminant du plateau et juste à l'endroit où la pente va commencer à se dessiner vers la mer, se trouve l'église qu'environnent seulement trois ou quatre maisons, le presbytère, l'école, une auberge. L'édifice sacré, bâti en grès de couleur sombre, a un aspect bien en harmonie avec la tristesse des alentours. Son clocher est une bâtière, probablement du XIV^e ou XV^e siècle, mais à la partie inférieure de la tour on distingue des modillons romans. Plusieurs fenêtres sont ogivales et une porte possède des chapiteaux du XIII^e siècle. L'église de Jobourg, ornée d'un porche, présente dans son ensemble le cachet de différentes époques. Un des échaliers qui donne accès dans son cimetière est formé d'une large pierre de grès sur laquelle se trouve sculptée une croix de l'époque romane.

« De la tour de l'église de Jobourg, l'œil embrasse un vaste horizon et plane de trois côtés sur la mer, en même temps que la vue peut se porter sur les îles anglo-normandes que les armes victorieuses de Philippe Auguste négligèrent de rattacher à la France avec *la duchie* de Normandie et qui ont continué d'appartenir au pays du roi Jean sans Terre. Ce fut cette facilité d'observation qui, à la fin du siècle dernier, permit à un habitant de Jobourg, à un bon français, dont nous devons ici évoquer le souvenir, de pouvoir rendre à son pays de signalés services.

« A l'époque où la guerre d'Amérique faisait germer dans beaucoup d'esprits le désir de prendre sur l'Angleterre une revanche du bombardement de Cherbourg (1758), et où Dumouriez, alors commandant de cette ville, s'ingéniait à organiser, d'accord avec le comte d'Harcourt et le comte

d'Héricy, une invasion des îles de Jersey et de Guernesey, un homme s'était trouvé qui, avec l'ardeur du patriotisme le plus grand, coopérait à cette entreprise, en recueillant des renseignements précis sur les mouvements des forces anglaises dans cette partie du canal. Cet homme, c'était Dom François Fleury, prieur de Jobourg. Précédemment prieur de l'abbaye du Val, ce religieux avait quitté, en 1761, ce monastère pour venir habiter le prieuré de Jobourg, dépendance de l'abbaye de Notre-Dame-du-Vœu de Cherbourg. Sur cette hauteur qui domine la mer et où les contrebandiers l'informaient jour par jour de l'état des forces ennemies, il avait créé à ses frais un observatoire d'où il fournissait au gouvernement français de précieux renseignements. Ses services avaient été appréciés, et Dumouriez avait demandé, comme la juste récompense qui lui était due, qu'on lui accordât la croix de St-Lazare, lorsqu'on apprit que l'infatigable religieux venait de mourir au mois de mai 1781, sans avoir eu la consolation de voir tenter l'expédition à la préparation de laquelle il avait voué toute son activité (1).

• Après avoir examiné l'église de Jobourg, nous nous dirigeâmes vers les falaises. A partir de l'église, qui en est éloignée de près de 2 kilomètres, le terrain se déprime graduellement pour s'abaisser vers le rivage.

Dans cette partie du territoire de Jobourg, l'aspect devient encore plus sauvage. Là les arbres et les haies disparaissent entièrement sous le souffle brûlant du vent de la mer. A leur place apparaissent de longues clôtures en pierres superposées qui entourent les champs au milieu desquels quelques fragments de rochers, plantés debout, comme

(1) Du Gouvernement de la Normandie. — Archives de la maison d'Harcourt, t. II, p. 178 et suivantes.

frottoirs destinés aux animaux, rappellent les pierres druidiques. On se croirait au milieu du Finistère. Bientôt nous atteignîmes le Sémaphore où, comme au bout du monde, nous n'apercevions plus que la mer devant nous et autour de nous.

« Là, quel magnifique spectacle se présente à la vue ! Par derrière, Jobourg, avec ses landes grises et son aspect monotone formant comme les premiers plans du tableau ; par devant, un talus dont les croupes arrondies et onduleuses, couvertes d'un gazon brûlé par le soleil et parsemé çà et là de touffes d'*Ulex Galii*, recouvrent ces murailles rocailleuses coupées de petits sentiers qui vous laissent suspendus au-dessus d'un abîme au fond duquel les flots se ruent en tourbillonnant ; à vos pieds la mer dont les flots chargés d'écume scintillent au soleil comme des millions de perles ; — devant vous des rochers détachés, minés par les vagues et les siècles, tantôt élèvent dans les airs leurs aiguilles pyramidales sur lesquelles la mouette et le goëland viennent se reposer, tantôt, amoncelés et roulés les uns sur les autres, présentent une véritable image du chaos. — Au large, le raz Blanchard avec sa ceinture d'écume, effroi des matelots ; — à l'est, le phare d'Auderville, tout blanc de fraîcheur encore, indiquant la nuit, par ses lueurs, le cap la Hague ; — puis à l'horizon, les îles anglaises, Aurigny d'abord, Sierk ensuite, puis Guernesey et Jersey, archipel que fréquentent journellement une population de fraudeurs, qui, avec une intrépidité digne d'une meilleure profession, escaladent, assure-t-on, la nuit, les falaises escarpées de Jobourg pour introduire en France leurs ballots de contrebande.

« Après nous être assis un instant pour admirer les splendeurs de l'imposant panorama offert à nos yeux, nous nous divisâmes de nouveau en deux groupes, l'un pour étudier la constitution géognostique des falaises, l'autre pour recueillir les produits de la flore de Jobourg.

« Les géologues, dans leur excursion , n'eurent garde de négliger d'aller visiter, du moins à son entrée, la caverne qui se trouve sous les falaises , et qui est connue dans le pays sous le nom de Trou-aux-Sorciers. Cette excavation, à laquelle se rattachent de nombreuses légendes, a, dit-on, une profondeur considérable.

« Quant aux botanistes, ils se dirigèrent vers Auderville en longeant les falaises au flanc desquelles serpente un étroit sentier. De Jobourg à Auderville, les falaises sont très-accidentées et s'ouvrent de place en place vis-à-vis de vallons perpendiculaires à la mer. Cette partie du littoral , outre sa beauté pittoresque, offre un grand intérêt au point de vue géologique et botanique. Sur plusieurs points la nature y est tourmentée et des rochers abruptes et dénudés donnent lieu à d'intéressantes constatations.

• Parmi les plantes dont il nous fut permis de remplir nos boîtes aux environs de Jobourg , nous citerons les suivantes dans l'ordre où elles furent recueillies : *Erythrea diffusa* Woods., *Sibthorpia europæa* L. , *Silene nutans* L. , *Anagallis tenella* L. , *Scirpus savii* Sebast. , *Silene maritima* With. , *Dactylis hispanica* Roth. , *Trifolium glomeratum* L. , *Asplenium lanceolatum* Huds. , *Lotus hispidus* Desf. , aux bords des chemins , *Ulex Galii* Planch. , partout ; *Inula crithmoides* L. , *Daucus gummifer* Lam. , *Anthyllis sericea* Breb. , *Armeria pubescens* Linck. , *Crithmum maritimum* L. , *Erodium maritimum* Smith. , *Lepigonum rupestre* Kendb. , *Beta maritima* Lam. , *Euphorbia Portlandica* L. , *Agrostis maritima* Lam. , etc.

« Après avoir exploré les falaises et les coteaux appartenant aux vallons et atteint la baie d'Escalgrain , nous dûmes songer à regagner le village de Jobourg , où nos voitures devaient être attelées à 4 heures. Nous suivîmes les sinuosités d'un vallon sur un des flancs duquel serpentait une route

que bordaient çà et là des buissons de Chèvrefeuille en fleurs et les hampes empourprées de la Digitale. Plusieurs moulins, pittoresquement espacés au fond d'une étroite prairie, animaient ce tableau dont un tapis de bleus *myosotis* formait un des ornements. Après avoir traversé ce riant bocage placé au milieu du désert des landes de Jobourg, nous arrivâmes à l'église, lieu de ralliement assigné à notre joyeuse caravane.

« Au moment où nous montâmes en voiture, le soleil, achevant de décrire sa course et s'inclinant vers les côtes de la vieille Armorique, projetait sur l'archipel normand de lumineux rayons. Aurigny en particulier, rapproché par un effet d'optique, ne nous semblait plus qu'à une faible distance de la presqu'île du Cotentin, à laquelle elle appartenait incontestablement, avant qu'elle en eût été séparée par un phénomène géologique. On voyait flotter sur les forts de l'île, devenue aujourd'hui un des arsenaux de la puissance anglaise, le drapeau du Royaume-Uni, et sur les hauteurs on distinguait, tournant au souffle de la brise, les ailes des moulins-à-vent.

« Nous détournâmes enfin, mais non sans regret, les yeux du majestueux spectacle que nous offrait en ce moment l'aspect de la mer éclairée par les rayons enflammés d'un soleil de juin ; puis, disant adieu à Jobourg et à ses sauvages magnificences, nous retournâmes à Cherbourg où, le soir, en repassant dans son esprit les impressions recueillies dans notre visite, chacun de nous put se dire « je n'ai pas perdu ma journée. »

A ce compte-rendu rédigé par la plume élégante de M. G. Villers, nous sommes heureux de pouvoir joindre la note suivante de M. Vieillard, ingénieur des mines, chargé de l'exécution de la carte géologique de la Manche, et qui, depuis plusieurs années, se livre à l'étude si difficile de la constitution du sol de ce département. Les géologues devront

savoir gré à M. Vieillard de les avoir mis à même d'apprécier la nature exacte des terrains qu'ils ont rencontrés dans leur excursion de Jobourg.

NOTE DE M. VIEILLARD.

Partis en voiture à 5 heures du matin de Cherbourg, les membres de la Société Linnéenne de Normandie et de la Société des Sciences Naturelles de Cherbourg se sont rendus à Beaumont et de là à Jobourg, par la route de Querqueville et Urville, qui longe la côte nord de la presqu'île de la Hague.

Mettant un moment pied à terre à Urville, les géologues ont pu étudier la variété extrême des roches éruptives qui se montrent sur cette côte de la Hague : protogynes, tantôt massives ou globulaires, parfois porphyroïdes ; syénites de couleurs variées, naissant de la substitution dans les roches précédentes de l'amphibole au talc ; pétrosilex se montrant en filons dans les roches talcifères, comme dans celles à base d'amphibole.

Gravissant ensuite la côte de Gréville où la roche éruptive s'imprègne de mica et passe au granit, on voit après, dans la lande qui s'étend au nord de Beaumont, l'arkose exploitée dans de vastes carrières aux environs de cette localité. Le facies tout particulier de ces arkoses, sorte de poudingues feldspathiques, formant la base du terrain silurien moyen de la Manche, offre un intéressant sujet d'étude auquel, malheureusement, les excursionnistes ne peuvent donner qu'un temps fort court, Jobourg et ses falaises étant le but principal de la course.

Force est donc de quitter en hâte la lande de Beaumont pour se rendre en voiture à Jobourg où, pendant que s'apprête un plantureux déjeuner organisé par les soins

de la Société des Sciences naturelles de Cherbourg, les géologues peuvent étudier la zone de grès siluriens qui s'étend entre Jobourg et la baie d'Escalgrain, et rechercher, mais en vain, les schistes fossilifères avec *Orthis redux* et *Calymene tristani*, associés à ces grès et signalés par plusieurs auteurs comme existant près du cimetière de Jobourg.

Après déjeuner, l'excursion est dirigée vers le nez de Jobourg, en suivant, au milieu des falaises abruptes du rivage, le chemin des douaniers, sous la direction d'un guide du pays. Dans cette région, les géologues peuvent étudier à loisir la magnifique variété des roches syénitiques qui constituent cette partie de la pointe de la Hague : syénites tantôt porphyroïdes, tantôt schistoïdes, à grain fin et à grain moyen, à feldspath blanc ou brun tirant sur le violet, avec amphibole verte ou noire. Le feldspath dominant est l'orthose en gros cristaux rosâtres et parfois d'un rouge vif, mais on voit aussi dans ces syénites de l'albite et assez rarement de l'oligoclase. A de nombreuses reprises, on peut voir la syénite traversée par des filons d'épidote vert clair, dont les salbandes sont constituées par un feldspath grenu rose dans lequel l'épidote est parfois disséminée. Enfin, par la disparition du quartz, la syénite passe à de véritables diorites, à grain fin et à grain moyen, souvent schistoïdes.

Le nez de Jobourg dépassé, on arrive à l'anse d'Escalgrain où l'on voit, reposant sur les roches amphiboliques qui les ont soulevés et endurcis, les grès et schistes siluriens en strates orientées de l'est à l'ouest et plongeant de 25 à 30° vers le nord. Le temps manque dans cette excursion, favorisée au reste par un temps admirable, pour étudier les couches schisteuses et fossilifères associées à ces grès siluriens, et force est de regagner bientôt le point de ralliement, d'où s'opère ensuite le retour à Cherbourg,

après une promenade des plus intéressantes et des plus pittoresques, mais qui embrassait peut-être une trop vaste étendue pour permettre des études locales un peu suivies et approfondies.

JOURNÉE DU DIMANCHE 21 JUIN.

Plus d'une agréable surprise avait été ménagée aux membres de la Société Linnéenne par leurs confrères de la Société des Sciences naturelles. Les officiers de marine qui nous avaient accompagnés à Jobourg nous proposèrent après en avoir obtenu l'autorisation, gracieusement accordée par le vice-amiral Coupvent-Desbois, de nous faire visiter le lendemain matin l'arsenal et la digue. Nous devions surtout examiner en détail le vaisseau le *Suffren* qui a pour commandant notre excellent collègue, M. Jouan. Il fut arrêté que les membres de la Société Linnéenne se trouveraient à 8 heures à la porte de l'arsenal. — Notre phalange de la veille se trouvait augmentée de MM. D^r Lebel et Hardel de Valognes, de Bonnechose père de Monceaux, Le Blanc-Hardel de Caen, arrivés par le train du matin.

A l'heure convenue nous nous trouvions au rendez-vous fixé et nous étions introduits par MM. les commandants Jouan et de Villemereuil, les ingénieurs Bertin et Carlet et plusieurs officiers de marine qui nous donnèrent avec la plus grande complaisance les explications que sollicitait notre curiosité.

Personne n'était plus compétent que M. l'ingénieur Bertin de rendre compte de notre visite à l'arsenal ; aussi regardons-nous comme une bonne fortune pour la Société de pouvoir consigner ici son rapport.

**VISITE AU PORT MILITAIRE DANS LA MATINÉE DU
DIMANCHE 31 JUIN.**

La matinée du 21 juin fut consacrée à la visite des établissements maritimes.

Dans l'arsenal, la Société donna un coup-d'œil à la disposition générale des bassins et à la distribution des principaux ateliers et magasins ; puis elle dut faire un choix parmi les sujets d'étude qui s'offraient à sa curiosité et consacra particulièrement ses instants aux types les plus nouveaux d'architecture navale, le vaisseau cuirassé le *Suffren* et les garde-côtes le *Bélier* et le *Cerbère*.

Le *Suffren*, énorme bâtiment de 7,600 tonneaux de déplacement, est un cuirassé à réduit central ; la cuirasse forme à la hauteur de la flottaison une ceinture de 20 centimètres d'épaisseur et de 3 mètres de haut régnant dans toute la longueur du navire et couvrant toute la portion de la coque dans laquelle des voies d'eau peuvent être pratiquées par les projectiles ennemis ; au-dessus de cette ceinture les plaques du blindage ne recouvrent qu'une tranche transversale peu étendue qu'elles enveloppent sur ses quatre faces. La tranche ainsi cuirassée dans les hauts, nommée *réduit*, renferme tous les engins de guerre et de manœuvre qui doivent servir pendant le combat ; son étage supérieur contient 4 canons de 27 centimètres dont les énormes projectiles du poids de 246 kilogrammes tirés avec 36 kilogrammes de poudre peuvent percer à plusieurs kilomètres de distance les cuirassés de 20 centimètres. Le réduit est surmonté de 4 tourelles cuirassées dans lesquelles sont placées 4 pièces de 24 centimètres en barbette, qui battent tous les points de l'horizon, peuvent tirer librement sous les plus grands angles de pointage, et, de leur poste élevé,

dominent les ponts de l'ennemi. Cette disposition judicieuse de l'artillerie combine de la manière la plus simple tous les avantages des divers systèmes d'armement en usage. Dans l'intérieur du navire, on a visité en détail les logements spacieux des officiers et de l'équipage, les entre-ponts inférieurs et les cales divisées en compartiments étanches, enfin la machine motrice, qui a développé plus de 4000 chevaux pendant les essais et a imprimé au navire, pendant 8 heures sans aucun ralentissement, une vitesse de 14,3 nœuds ou de 26,5 kilomètres à l'heure. Le *Suffren*, peut être regardé comme le plus beau type de navire de l'époque qu'il représente dans l'architecture navale, d'après l'ensemble de ses qualités militaires, de sa marche, de la longueur des campagnes que permettent ses approvisionnements et d'après l'excellence de ses qualités nautiques. Sa valeur ressort surtout de la comparaison avec les types étrangers sur lesquels on n'a guère réalisé un ensemble de qualités aussi complet, même au prix d'une dépense supérieure. Il faut enfin, pour bien apprécier les plans du *Suffren*, considérer leur date ; ils furent en effet préparés dès l'année 1864 par M. Dupuy de Lôme.

Le Suffren est commandé par M. le capitaine de vaisseau Jouan. Les membres de la Société ne pouvaient rencontrer un guide plus empressé et plus compétent.

Sur le *Bélier* et le *Cerbère*, l'on a rencontré comme commandant un autre membre de la Société des Sciences naturelles de Cherbourg, M. le capitaine de frégate B. de Villemereuil. Ce qui frappe tout d'abord sur ces navires, c'est l'étrange forme de la partie haute, qui se compose d'une grande coupole surmontant la coque d'un monitor, d'où sort à l'avant la tourelle tournante qui porte l'artillerie ; le pont des gaillards très-étroit, situé en haut de la coupole, est parfaitement à l'abri des coups de mer. Les qualités

nautiques d'un bon navire à vapeur sont ainsi obtenues sans aucun sacrifice du côté de la puissance militaire. Les garde-côtes ont une ceinture cuirassée de 0^m22 d'épaisseur, au quart supérieur de laquelle règne un pont extrêmement robuste capable de résister aux coups plongeants. — L'avant se termine par un éperon en bronze ; le navire a deux hélices mues par des machines indépendantes qui permettent d'évoluer sur place. Le gouvernail est conduit par un appareil à vapeur, le *servo-moteur* ou *farco-moteur* qui peut imprimer à la barre des mouvements aussi rapides que ceux d'une barre d'embarcation et peut l'arrêter instantanément en une position quelconque ; la propriété de l'ingénieux appareil dû à M. Farcot est la parfaite obéissance avec laquelle le piston à vapeur se tient immobile au point de sa course commandé par l'homme qui en manœuvre les rênes. Un appareil à vapeur du même genre sert à faire tourner la tourelle et assure aux canons une sûreté de pointage que n'avaient pas les anciens canons de 30 et de 36 manœuvrés à bras sur les vaisseaux en bois. Les garde-côtes ont 3600 tonneaux de déplacement et, en analysant le devis des poids, on y trouverait une seconde preuve de la supériorité avec laquelle ont été conçus tous les types de notre première flotte cuirassée, malheureusement démodés si vite en raison des progrès rapides de l'architecture navale militaire.

La traversée de la rade pour aller à la Digue s'est effectuée à bord d'un vapeur mis à la disposition de la Société par M. le vice-amiral Coupvent-Desbois, préfet maritime. On est arrivé à la Digue à l'heure de la mer basse et on a pu ainsi, en visitant les enrochements extérieurs, se rendre compte des effets de la mer, de la résistance des blocs en béton disposés sur la risberme, surtout en avant des forts, et des déformations légères que présente en certains points

L'immense prisme en maçonnerie qui constitue la partie supérieure et apparente de cette gigantesque construction.

A 10 heures 1/2 nous abordions au quai du port marchand, exprimant notre vive gratitude aux personnes qui avaient bien voulu mettre la plus grande complaisance à nous procurer une visite si agréable et si fructueuse.

A 11 heures un déjeuner, que nous priâmes notre excellent doyen, M. de Bonnechose, de présider, réunissait les membres de la Société Linnéenne à l'Hôtel de France. La visite à l'arsenal et à la digue nous avait préparés à faire le meilleur accueil à ce repas, dont le menu ne laissait rien à désirer. Au dessert, nous portâmes tous, du fond du cœur, la santé de notre bien-aimé collègue M. de Bonnechose, aujourd'hui le doyen de notre Compagnie et chez lequel le cœur et l'activité ne se ressentent nullement du nombre des années. Par quelques paroles profondément senties, M. de Bonnechose remercia ses confrères, auxquels il est toujours heureux de se réunir lors des excursions annuelles.

Les membres de la Société Linnéenne se dirigèrent ensuite vers l'Hôtel-de-Ville, où ils furent reçus dans la salle du Musée, par M. le Maire de Cherbourg et MM. les membres de la Société des Sciences naturelles, qui, à l'heure fixée pour la séance publique, les introduisirent dans le grand Salon des fêtes admirablement disposé pour la circonstance.

M. Alfred Liais, maire de Cherbourg, de Larnac, sous-préfet, les présidents et les autres dignitaires des deux Sociétés, s'étant assis aux places qui leur étaient réservées au bureau; les membres de la Société des Sciences naturelles et de la Société Linnéenne et les autres invités

ayant pris place sur une élégante estrade, M. Liais, devant une réunion nombreuse, déclara la séance ouverte en adressant quelques paroles de bienvenue à la Société Linnéenne et regrettant qu'un deuil récent, privé M. Emmanuel Liais, président de la Société des Sciences naturelles, d'assister à la séance et d'exprimer lui-même les sentiments de cordiale confraternité que professe pour la Société Linnéenne la Compagnie à la tête de laquelle il est placé.

M. Le Jolis dépose sur le bureau le 18^e volume des Mémoires de la Société des Sciences naturelles et plusieurs brochures qui lui avaient été adressées par M. Weddell, empêché de se trouver à la réunion. Des circulaires avaient été envoyées par le directeur-archiviste à un certain nombre de membres correspondants de la Société des Sciences naturelles et plusieurs, parmi lesquels nous devons citer, M. le baron Larrey, D^r Broca, Paul Gervais de l'Institut, etc., ont écrit pour exprimer leurs regrets de ne pouvoir assister à la fête scientifique de Cherbourg.

A son tour, le secrétaire de la Société Linnéenne fait connaître les lettres de plusieurs membres de cette société, MM. Isidore Pierre, doyen de la Faculté des Sciences de Caen, D^r Chancerel, D^r Léger, Gabéry de Lisieux, Bertot de Bayeux, Duhamel de Vimoutiers, Glendowyn Scott de Caen, Dupont de Mézidon, etc., qui manifestent leur vive contrariété de n'avoir pu se rendre à l'invitation de la Société des Sciences naturelles.

M. le D^r Fayel, président de la Société Linnéenne, prononce l'allocution suivante :

DISCOURS DE M. FAYEL.

MESDAMES, MESSIEURS ;

Le 23 mai 1824, la Société Linnéenne de Normandie, vieille

à peine d'une année, tenait sa première séance publique dans la cité qui l'avait vue naître. C'était une innovation hardie, même dans une ville comme Caen, habituée cependant à s'entendre appeler..... modestement : l'Athènes Normande.

Il y a 50 ans, en effet, bien des gens niaient, ou du moins mettaient en doute la réalité des services que pouvaient rendre ces sortes de réunions scientifiques qui invitent au travail, rapprochent les esprits et forment entre eux un lien précieux au milieu de tous les éléments de discussion dont chaque époque subit plus ou moins l'influence. Et il a fallu de longues années pour convaincre les incrédules — je n'oserais affirmer qu'ils le sont tous, — que la vulgarisation des connaissances acquises par les labeurs de la génération présente et des générations qui l'ont précédée est chose excellente, qu'on ne saurait trop encourager. Car, dans notre état social, tel que la marche de l'esprit humain l'a formé, la science ne peut plus, comme autrefois, être circonscrite dans l'enceinte de nos séances ordinaires ; il faut qu'elle rayonne et pénètre partout, qu'elle réchauffe et féconde partout les intelligences. Aussi dirai-je avec l'un des membres les plus autorisés de votre vieille Académie : qu'une compagnie savante n'est jamais plus utile que lorsqu'elle fait elle-même le public juge de ses travaux et de ses efforts pour le bien.

C'est ce qu'avaient compris les fondateurs de notre Société Linnéenne en faisant — de par les statuts et sous peine d'amende — une obligation à tous ses membres d'assister aux deux séances publiques qu'ils instituèrent, dès le début, pour chaque année. Et quoique depuis nous ayons, il est vrai, modifié quelque peu notre constitution primitive, — nous ne sommes pas les seuls, vous le savez, — nous y avons laissé inscrit cet article réglementaire qui nous amène

aujourd'hui dans cette ville, dont la cordiale hospitalité montre, une fois de plus, l'intérêt qu'elle sait accorder à l'étude des sciences et l'intérêt moral qu'elle attache à la diffusion de ces connaissances qui forment la meilleure portion du patrimoine du monde civilisé.

Il y a longtemps d'ailleurs que, fidèles au but que notre Société poursuit, en transportant tour à tour ses assises dans chacun des départements de notre chère et toujours belle Normandie, — c'est-à-dire, ainsi que le proclamait à Alençon notre secrétaire, le digne successeur des de Caumont et Eudes-Deslongchamps — : mettre en rapport les hommes qui s'occupent des mêmes études, explorer les diverses parties du sol normand, en faire connaître les productions naturelles, enfin raviver ces sentiments de confraternité qui font le charme de nos réunions et entretiennent l'ardeur de chacun de nous à soutenir l'honneur du pays natal ; — car selon une parole célèbre : pour bien servir sa grande patrie, il faut rester attaché à sa petite province, — il y a longtemps, dis-je, que nous désirions parcourir ces lieux témoins de vos patientes recherches, de vos minutieuses investigations, certains que nous étions d'y rencontrer les guides éclairés et complaisants qui, hier, dirigeaient notre excursion aux falaises de Jobourg et préparant, avec autant de sollicitude celle que nous devons faire demain à Barfleur, nous ménagent pour aujourd'hui la surprise d'une promenade que veut bien nous permettre dans son véritable jardin d'acclimatation le digne représentant d'une nation amie qui, elle aussi, a sa Société Linnéenne.

Déjà, il y a quatre ans, élargissant le cercle de nos pérégrinations nous avions, sous la conduite du savant D^r Lebel, visité les environs de Valognes. Ce fut là, dans notre banquet traditionnel, que voulant bien porter un toast à notre Société, la président de la Société des Sciences naturelles de

Cherbourg se fit, avec le directeur-archiviste, l'interprète de la Compagnie si bien représentée par eux, et nous invita chaleureusement à venir explorer ce sol tourmenté cher au géologue, admirer la richesse de sa flore, la variété de sa faune que le grand courant du Gulfstream avec sa bienfaisante chaleur rend si différentes des nôtres, et chercher sur ses rochers escarpés ou dans ses grottes profondes les plantes et les êtres qui y vivent et que nos dunes et nos plaines ignorent.

Grâces leur en soient rendues puisque ratifiant la promesse que nous lui fîmes... *inter pocula et vinos* — nos collègues ont décidé que le département de la Manche devant être cette année le théâtre de nos recherches, nous viendrions célébrer au milieu de vous notre cinquantaine... nos noces d'or, comme on dit au village — et avouez que vous nous les faites splendides ! Merci donc à la Société des Sciences naturelles de Cherbourg qui nous a préparé cet accueil inespéré.

C'est à elle que nous devons le concours empressé d'un public d'élite dans cette enceinte généreusement offerte par le premier administrateur de votre cité qui, dans son incessante sollicitude pour elle, sympathise avec tout ce qui peut en servir les intérêts et en relever la gloire. Il a bien voulu accepter la présidence de cette réunion. La société Linnéenne lui en est profondément reconnaissante.

C'est à vous, chers Confrères, que nous devons la présence enviée de toutes ces autorités civiles et militaires, de ces magistrats, de ces fonctionnaires, de ces notabilités de l'intelligence et de l'industrie, de ces représentants d'une marine dont nos désastres ont rendu légendaires la bravoure, la discipline et le dévouement et enfin, à leur tête, du camarade de Dumont-Durville qui, se rappelant l'amour de son illustre compagnon d'armes pour les sciences natu-

relles , a voulu , lui aussi , fêter notre présence et nous a permis ce matin même d'admirer les merveilles de ce grand arsenal , de ce grand port où vos officiers et vos ingénieurs rivalisent de zèle dans leurs efforts quotidiens pour que le seul mot français qu'il nous est interdit de prononcer , mais auquel nous devons penser sans cesse , devienne un jour notre signe de ralliement

Merci encore , enfin , à vous Mesdames , qui voulez bien honorer cette réunion de votre gracieuse présence. Puissent les voyageurs Linnéens , — et ce ne sera pas leur moindre récompense , — ne pas vous faire regretter le courage que vous avez d'affronter leurs lectures !

Quant à moi , président de cette docte phalange , si j'y ai pris la parole le premier , c'est qu'il appartenait aux devoirs de ma charge d'être l'interprète de notre profonde gratitude. Excusez-moi donc. Faites mieux encore ! L'un de vos plus célèbres compatriotes , de Toqueville , a dit quelque part que la charité du riche c'est de tout pardonner au pauvre. Eh bien ! soyez charitables pour celui qui , forcé d'occuper aujourd'hui ce fauteuil , ne le doit qu'à la bienveillante sympathie de collègues auxquels leurs choix ordinaires en ont permis un dont ils doivent en ce moment sentir l'imprudence en songeant que le périlleux honneur qu'ils m'ont fait , s'il me procure le bonheur de vous remercier en leur nom , devrait m'imposer le devoir de m'inspirer des vieilles traditions de la Compagnie et de donner au moins l'exemple de la bonne volonté pour le travail , en vous faisant moi aussi ma lecture.

Qu'ils se rassurent et vous aussi Messieurs ! Après avoir déjà trop abusé de votre patience , je vais reprendre le seul rôle qui me convienne : celui d'écouter.

Et cependant , je l'avoue , la tâche qui m'imcombait était tentante , et à coup sûr agréable. Je n'avais qu'à imiter le

touriste qui, après avoir franchi une partie de la route, se plaît à rappeler ses impressions, à marquer avec soin et surtout avec bonheur d'un signe particulier les principaux objets qui se sont offerts à sa vue pour augmenter plus tard les archives de ses souvenirs, et j'aurais pu dire avec notre vieux conteur :

Mon voyage dépeint
Vous sera d'un plaisir extrême,
Vous y croirez être vous même.

Car c'est dans vos bulletins que j'aurais fait ce voyage, et heureux d'y trouver à chaque page signés des noms les plus connus de votre Compagnie, les mémoires importants qu'on y lit sur toutes les branches de la science que nous cultivons avec vous, j'aurais *pris plaisir extrême* à redire dans cette enceinte les découvertes qui vous sont dues, les progrès que vous avez fait faire à l'histoire naturelle.

Une légitime défiance de mes forces m'a retenu. Mais permettez-moi de le proclamer bien haut : en enrichissant ainsi votre pays du fruit précieux de votre temps, de vos réflexions et de vos veilles, vous prouvez à notre pauvre France qui s'obstine à vivre, a dit Michelet, qu'il y a toujours des cœurs qui l'admirent et qui l'aiment ; qui l'admirent dans son passé si grand, qui l'aiment dans son avenir si nuageux.

Honneur à vous, Messieurs et une dernière fois merci !

La parole est accordée à M. Le Jolis qui fait la lecture suivante intitulée :

De la manière dont les Flores locales devraient être rédigées au point de vue de la géographie botanique.

NOTE DE M. LE JOLIS.

MESSIEURS ET CHERS COLLÈGUES LINNÉENS,

Si la contrée que vous venez visiter n'était déjà connue de vous, grâce à l'ouvrage classique de notre regretté maître, le savant auteur de la flore de Normandie, — je devrais sans doute vous signaler les particularités curieuses que présente la végétation du nord de notre presqu'île. Mais ces questions vous sont familières, et d'ailleurs, j'aurais peu de chose à ajouter à ce que, autrefois, j'ai publié sur ce sujet dans divers mémoires. Je me bornerai donc à appeler votre attention bienveillante sur un point qui m'a souvent préoccupé, je veux dire sur la manière dont, à mon avis, les catalogues des plantes d'une localité restreinte devraient être rédigés, afin de fournir aux généralisateurs des documents qu'ils puissent utiliser en toute confiance pour la solution de certains problèmes de géographie botanique.

En l'état de culture où se trouve actuellement la superficie presque totale de nos contrées, le tapis végétal s'est complètement modifié; une foule de plantes autochtones ont disparu, ou ne révèlent leurs anciens droits à la possession du sol, que par la présence de rares individus disséminés sur quelques points non encore dénaturés par l'homme. En revanche, de nombreuses colonies de plantes étrangères ont envahi et tous les jours continuent d'envahir le champ des indigènes, et, grâce à des conditions artificielles, étouffent de plus en plus le peu qui reste de ses anciens habitants. Ce sont pourtant ces restes d'une végétation près de disparaître qu'il importe le plus de distinguer d'une manière

toute spéciale, car c'est d'après eux seulement que l'on pourra reconstituer la fibre primitive d'une contrée.

Or, que voyons-nous ordinairement dans les nombreux catalogues de plantes publiés en Europe ? Avant tout, le désir de citer le plus grand nombre d'espèces comme appartenant au pays, le désir de montrer la richesse végétale du petit coin de terre qu'on a étudié avec tant de complaisance et un soin si minutieux ; et certes ce désir était bien naturel. Mais on y trouve rarement, je le dis en général, des distinctions assez précises, assez tranchées, entre les plantes autochthones, les aborigènes, — et les plantes introduites, naturalisées ou simples passagères. Aussi les généralisateurs, obligés de se baser sur ces documents trop vagues, en sont-ils nécessairement arrivés à envisager d'une manière très-large la distribution des espèces, et en particulier sont-ils tombés fatalement dans un certain scepticisme en ce qui concerne l'influence des terrains sur la dispersion des plantes à la surface du globe. Peut-être leurs conclusions eussent-elles été tout autres, si les documents dont ils ont fait usage leur avaient offert une précision plus grande quant à l'état civil de chaque plante, sa nationalité, son origine certaine ou présumée, les causes de son existence actuelle.

Par malheur, les statisticiens se bornent trop souvent à constater le fait pur et simple, et croient avoir accompli leur tâche scientifique quand ils ont accumulé des masses de faits ou de chiffres. Cependant, ce n'est pas la simple connaissance des faits qui constitue la science, c'est plutôt leur interprétation éclairée par une critique judicieuse et sévère. On a dit qu'il n'y a rien de *brutal* comme un fait ou un chiffre ; il serait mieux de dire qu'il n'y a rien de plus *brut*, c'est-à-dire de plus inintelligent, de plus illusoire, de plus décevant, par conséquent de plus inutile et parfois même de plus dangereux, — si le fait ou le chiffre n'est

pas accompagné des explications qui seules peuvent lui donner sa véritable signification, et dire si sa valeur est positive ou si elle est négative.

Une plante a été rencontrée dans une localité : voilà le fait brut ; mais, dans quelles circonstances cette plante a-t-elle poussé ? Quelle peut être la cause de sa présence en cet endroit ? Doit-on en conclure qu'elle appartient à la flore primitive du pays ? Ce sont ces dernières constatations qui seules présentent quelque intérêt, car le fait par lui-même ne prouve absolument rien.

Un jour j'ai recueilli, au bord d'un champ cultivé, un échantillon unique de *Bromus arvensis*, et il ne paraît pas que cette herbe ait été rencontrée ailleurs dans nos environs. Le fait est *positif*, mais sa valeur est *négative*, car les circonstances dans lesquelles il s'est produit dénotent évidemment une introduction accidentelle. La citation de cette graminée dans un catalogue de Cherbourg ne devrait donc avoir d'autre but que de montrer comment cette plante, si vulgaire en Europe et même en Normandie, est tout à fait étrangère à notre contrée ; aussi, dans ma liste, ai-je pris la précaution de la noter d'un signe conventionnel indiquant cette origine étrangère. Sans cela, n'eût-on pas été en droit de supposer que la plante se trouve ici dans ses conditions normales, et l'indication pure et simple du fait n'aurait-elle pas conduit à des conclusions diamétralement opposées à la vérité ? C'est pourtant ainsi que, dans une foule de cas, on a attribué une aire beaucoup trop vaste à des plantes dont l'indigénat est en réalité restreint dans des limites plus modestes.

Il serait donc de la plus grande importance pour la géographie botanique que, dans les flores régionales, l'état civil de chaque espèce fût nettement établi, après constatation authentique et appréciation rationnelle des faits

et de leurs circonstances. Malheureusement, ces questions sont ordinairement négligées ou traitées d'une manière par trop accessoire, les floristes se préoccupant avant tout de la rédaction de leurs diagnoses. Quant aux catalogues locaux, ils dénotent parfois une telle ignorance des plus simples notions de la géographie botanique, ils signalent si complaisamment comme indigènes ou spontanées des espèces évidemment introduites et même accidentelles, que ces documents seraient plus nuisibles qu'utiles s'y l'on y avait égard. Comme criterium de l'indigénat d'une plante, ils proclament qu'elle a été trouvée « loin des habitations » ou « hors des cultures ; » mais en définitive, à combien de lieues de distance ? Et vraiment quelle signification ont ces indications, lorsqu'il s'agit de pays aussi habités, aussi cultivés, aussi sillonnés par l'homme que le sont actuellement la plupart des contrées de l'Europe ?

Il est un grand nombre de plantes dont l'origine étrangère est hors doute. Pour beaucoup d'entre elles, on peut fixer l'époque précise de leur arrivée ; pour d'autres, on en est encore réduit à des conjectures, qui présentent toutefois un degré suffisant de probabilité. Ainsi ce serait à la domination romaine que nous devrions peut-être l'introduction du buis (*Buxus sempervirens*), qui croît dans les haies près des habitations et jusque dans des lieux inhabités maintenant, mais où s'était établi autrefois quelque Castellum ou station des Romains.

Les Capitulaires de Charlemagne, prescrivant dans les *villæ imperiales* la culture de certaines plantes, nous expliquent leur présence actuelle autour des villages où elles se sont plus ou moins naturalisées. Sous la dénomination de « plantes des vieux châteaux », on a distingué deux groupes d'espèces médicinales, différant par leurs propriétés curatives et correspondant les unes à l'époque du Moyen-Age, les

autres à l'époque de la Renaissance. Les guerres, les expéditions lointaines nous ont apporté leur contingent de plantes exotiques. C'est sans doute au retour des Croisades que le chardon-marie (*Sylibum Marianum*) a été introduit en Europe, où il était inconnu auparavant et où, à son arrivée, il a reçu dans presque toutes les langues un nom consacrant sa dédicace à la Vierge Marie.

Depuis les anciens temps historiques jusqu'à des jours hélas! trop près de nous, les invasions des hordes de l'Est ont toujours amené à leur suite un certain nombre de plantes qui ont marqué leurs étapes. Le Nouveau-Monde nous a envoyé ses colonies. Les plantes d'ornement franchissent les clôtures des jardins.

Enfin, une catégorie spéciale de plantes n'existent que dans les terrains cultivés où elles se perpétuent depuis un temps immémorial; ces « mauvaises herbes » de nos jardins et de nos moissons, ne pouvant vivre sans la culture que l'homme leur donne bien malgré lui, sont évidemment des parasites pour notre flore; et souvent leur présence dans un champ de lin, de blé ou de luzerne, suffit pour nous indiquer à première vue le lieu d'origine des semences. Ce sont là des faits connus de tous les botanistes; mais quelle que soit la certitude quant à la provenance étrangère de ces plantes, il n'en est pas moins utile de constater, dans chaque contrée, dans chaque localité, à quel degré précis de naturalisation elles sont parvenues, si elles sont encore purement adventives et fugaces, ou bien si elles se reproduisent spontanément de leurs graines et tendent ainsi à revêtir les caractères de l'indigénat.

La marche envahissante d'une espèce est également curieuse à suivre en ses progrès : ainsi le *Gaudinia fragilis*, herbe d'origine Méditerranéenne, s'avance tous les jours de plus en plus vers le Nord, grâce aux graines de provenance

méridionale avec lesquelles on ensemeuce les pelouses. Son apparition dans notre province est toute récente, et elle figure pour la première fois dans la 3^e édition de la *Flore de Normandie*. A Cherbourg, elle a été semée sur les glacis des fortifications, d'où elle peut facilement se répandre, par les foins qu'on y récolte et qu'on transporte aux alentours, au point de simuler plus tard une plante indigène, si son origine étrangère et les circonstances de son introduction n'étaient de toute évidence.

Mais, en dehors des plantes que leur nationalité bien connue exclut d'office de la flore primitive d'une contrée, il en est d'autres qui, incontestablement indigènes de cette contrée prise dans son ensemble, n'en sont pas moins, sur quelques-uns de ses points, réellement introduites et adventives; et à cet égard, ce sont les espèces les plus vulgaires, en général, qu'il convient d'étudier le plus attentivement dans certains cas particuliers. Par exemple, la Clématite (*Clematis vitalba*), qui infeste les haies de toute l'Europe, abonde près de nous à Valognes, et aussi dans l'angle sud-ouest de notre arrondissement qui, par sa flore et sa constitution géologique, appartient à la région de Valognes; par contre, elle manque complètement à l'état sauvage dans la région botanique de Cherbourg, où l'on n'en voit qu'une demi-douzaine d'individus plantés près des maisons. Et la présence même de ces quelques pieds introduits rend encore plus frappante la répulsion que l'espèce manifeste heureusement pour notre sol, car ces pieds, répandant chaque année autour d'eux des masses de graines disséminées par le vent, les haies avoisinantes devraient être promptement envahies, — et il n'en est rien. Voilà donc une plante vulgaire, assurément indigène à Valognes, et qui ne peut réussir à se naturaliser à Cherbourg. Une quantité d'exemples semblables peuvent être cités, qui sont de nature à jeter une certaine lumière sur

la question si controversée de l'influence des terrains. C'est par l'étude rationnelle de ces faits, par une intelligente appréciation de leurs causes, que les auteurs de flores locales et de catalogues pourront rendre de véritables services à la science, en poursuivant la distinction entre les espèces suspectes d'une origine étrangère, et celles contre l'indigénat desquelles ne peut s'élever aucun doute, et en fournissant par là des matériaux solides pour établir les bases de la géographie botanique.

Pour parvenir à ce résultat, une autre précaution est tout aussi indispensable, c'est d'employer un langage qui ne puisse donner lieu à aucune équivoque. Les Lois de la Nomenclature botanique sont aujourd'hui nettement formulées, grâce à M. Alph. de Candolle, que sa haute position scientifique désignait plus que personne pour être le législateur autorisé en ces délicates questions; et le code qu'il a rédigé, ayant pour principal but la clarté de la nomenclature, doit pour cela même être scrupuleusement observé par tous les botanistes. Toutefois, une petite question de détail, mais très-importante dans la pratique, ne me semblait pas suffisamment claire, et je fis part de mes observations à M. de Candolle, qui, en les reproduisant textuellement, leur a fait l'honneur d'une discussion approfondie. Il s'agissait de savoir quel nom doit être conservé dans le cas de subdivision d'une espèce en plusieurs; et, après avoir transcrit deux des exemples que je lui avais soumis, M. de Candolle reconnaît que : « la question présentée de cette manière et avec des exemples bien choisis, fait naître assurément des doutes sur la règle contenue à l'art. 56, ou du moins sur son application à tous les cas; » à mes exemples il en ajoute un autre, des plus probants en faveur de ma thèse, celui du *Quercus robur*; puis, approuvant l'adjonction de certains mots (que je conseillais comme néces-

saires dans une monographie, mais que je regarde comme peu pratiques dans le langage usuel, — tels que *sensu strictiori* ou *pro parte*, — il conclut ainsi : « En résumé, je ne conteste pas la justesse des objections de M. Le Jolis, mais je ne puis découvrir le moyen de déroger au principe de l'art. 56, sans ouvrir la porte à des multiplications de noms qui seraient contestés dans beaucoup de cas et dont on peut à la rigueur se passer en ajoutant, çà et là, dans des circonstances exceptionnelles, deux mots après le nom d'auteur pour éviter des confusions. »

L'embarras que notre illustre Maître ne cherche pas à dissimuler, m'enhardit à soutenir de nouveau ma thèse, et, sans reproduire mes premiers exemples déjà publiés par M. de Candolle, j'en prends un autre qui nous offre un intérêt tout particulier, car je le tire du *Bulletin* de la Société Linnéenne de Normandie. Ce recueil renferme une étude sur les *Filago*, écrite par notre regretté collègue de Brébisson, au moment où il préparait la quatrième édition de sa flore. Admettant la légitimité des deux espèces en lesquelles M. Jordan a scindé le classique *Filago germanica*, il crut trouver, dans un mot de la phrase descriptive de Linné, une raison suffisante pour regarder le *F. lutescens* Jord. comme étant l'espèce princeps à laquelle le nom Linnéen devait être consacré, — alors que, auparavant et pour pareil motif, d'autres botanistes, notamment M. Lloyd, avaient attribué ce nom au *F. canescens* Jord. Or, que résulte-t-il de cette persistance à conserver quand même des noms Linnéens à des types restreints qui ne représentent plus l'espèce Linnéenne ? Déjà, outre le véritable *Filago germanica Linnæi*, nous avons des *F. germanica* Linn. modifiés par les auteurs qui en avaient détaché le *F. spathulata* ; plus tard, le *F. germanica* Linn. selon Lloyd était restreint au *F. canescens* à l'exclusion du *F. lutescens* ;

et voici que, maintenant, le *F. germanica* Linn. selon de Brébisson exclut à son tour le *F. canescens* pour se restreindre au *F. lutescens* ! Comment se reconnaître dans une telle diversité d'acceptions pour un même nom, toujours accompagné de la signature de Linné ? Comment deviner, en rencontrant ce nom dans un catalogue quelconque, si l'auteur du catalogue l'a compris dans le vrai sens de Linné, ou dans celui de Cosson et Germain, ou de Lloyd, ou de Brébisson, etc., tous sens qui diffèrent totalement les uns des autres ? — Et comme il peut se faire que les formes nouvellement séparées aient chacune leur distribution géographique distincte, que chacune d'elles affectionne des terrains différents, de quel secours alors, pour élucider ces questions, sera un catalogue qui signale la plante sous un nom susceptible de tant d'interprétations diverses ? — En recevant la brochure de M. de Brébisson, je le suppliai de ne pas introduire une nouvelle synonymie, source de nouvelles méprises; et quoiqu'il lui en coûtât (ainsi qu'il me l'écrivait) d'abandonner un vieux nom Linnéen, il se rendit à mes observations, en revenant dans sa flore aux deux noms de M. Jordan (1). Et cela devait être; car, — en vertu de l'art. 3 des lois de la nomenclature, ainsi conçu : « Le principe essentiel de la nomenclature est d'éviter ou de repousser l'emploi de formes ou de noms pouvant produire des erreurs, des équivoques, ou jeter de la confusion dans la science ;... les autres considérations sont relativement accessoires », — il est indispensable que les

(1) C'est évidemment par suite d'une erreur typographique que l'observation, insérée à la page 162 de la 4^e édition de la *Flore de la Normandie*, a été placée à la suite du *F. canescens*, tandis qu'elle s'appliquait au *F. lutescens*. C'est bien, en effet, le *F. lutescens* que, dans le *Bulletin* de la Société Linnéenne, M. de Brébisson regardait comme étant l'espèce décrite par Linné et devant conserver le nom de *F. germanica* Linn.

noms *F. lutescens*, *F. canescens*, *F. spathulata*, soient employés par tous les botanistes qui veulent distinguer ces formes, tandis que l'ancien nom de *F. germanica* doit rester à l'usage exclusif de ceux qui persistent à regarder cette vieille espèce comme une et indivisible.

A une idée nouvelle, il faut un mot nouveau ; si l'idée est reconnue fausse, le mot qui l'exprime doit disparaître avec elle ; si elle est juste, il est juste aussi que l'auteur voie adopter le mot qui marque la propriété de son idée. Pour la clarté de la nomenclature, à chaque idée spécifique doit donc correspondre un mot qui la précise, qui lui appartienne en propre et ne puisse être arbitrairement détourné de son acception première et bien définie, — sans quoi la science tomberait bientôt dans la logomachie, la confusion, le désordre d'idées, l'impossibilité de s'entendre, qui caractérisent d'autres régions. Les *Lumpers* et les *Splitters* (deux expressions anglaises énergiques et intraduisibles) ayant sur l'espèce des opinions diamétralement opposées, sont par cela même tenus d'employer un langage différentiel qui permette d'éviter toute méprise. Que signifie alors la signature de Linné, accolée à des noms tels que *Ranunculus aquatilis*, *Rosa canina*, *Rubus fruticosus*, etc., etc., quand il n'est assurément pas deux botanistes de nos jours qui comprennent d'une façon identique ce que ces noms doivent représenter ! C'est une pensée bien respectable sans doute, de vouloir conserver la signature de notre grand Maître au plus grand nombre possible d'espèces ; mais en réalité cela n'ajoutera rien à sa gloire immortelle. Quel intérêt y a-t-il donc, pour les progrès de la science, à disséquer chacune des syllabes de ses phrases, souvent à en torturer le sens, pour arriver à lui prêter gratuitement des idées auxquelles il n'avait jamais songé, et contre lesquelles il aurait protesté peut-être ! Soyons Linnéens, Messieurs, mais ne cherchons pas à être plus Linnéens que Linné.

L'ordre du programme appelle une lecture de M. Isidore Pierre qui, dans l'impossibilité de se rendre à la séance, a prié le Secrétaire de lire son travail qui a pour titre : *Recherches sur l'accumulation progressive de l'amidon dans les grains du blé à différentes époques de son développement.*

Le travail de M. Pierre peut se résumer ainsi :

1° L'accumulation de l'amidon, dans le grain de blé, se fait d'une manière continue et presque uniforme, pendant les trois dernières semaines de son développement ;

2° Cet accroissement peut être estimé à 57 kil. par hectare et par jour en moyenne ; se totalisant par un chiffre de 167 % du poids primitif observé au commencement des expériences ;

3° L'accroissement de poids total de la matière azotée du grain, comparé au poids primitif de cette matière au commencement des observations, est constamment plus rapide que celui des matières organiques en général et de l'amidon en particulier.

4° Le phosphore ou l'acide phosphorique atteint, dans le grain, son maximum de poids bien plus tôt que l'amidon ; d'où il semble permis de croire qu'il peut exercer une influence spéciale sur le développement de cette dernière substance ;

5° La potasse, au contraire, s'accumule dans le grain bien moins vite que l'amidon, ce qui semblerait faire croire que son rôle actif, s'il existe, doit probablement s'exercer en grande partie en dehors du grain sur l'amidon.

M. le commandant Jouan s'exprime ainsi :

SUR QUELQUES ESPÈCES RARES DE POISSONS DE MER DE CHERBOURG.

En 1858, j'ai essayé de dresser le catalogue des poissons de mer qui paraissent sur le marché de Cherbourg ; l'année

suivante j'en donnais, dans le tome VII^e des *Mémoires* de la Société des Sciences naturelles, une liste comprenant 86 espèces et variétés, que depuis j'ai portées à 101. On voit tout d'abord que notre littoral n'est pas aussi favorisé que le golfe de Gascogne et même que quelques points de la Manche ; de plus, quelques-unes de ces espèces ne paraissent que rarement chez nous, et même la présence de trois entre autres, une Torpille, une Raie et un Squale, me semble avoir été tout à fait accidentelle.

Le poisson n'est pas, à la vérité, très-abondant dans le voisinage immédiat de Cherbourg, cependant le marché est, en général, bien approvisionné grâce aux voitures publiques qui entretiennent des communications régulières avec les petits ports des environs, et surtout depuis l'établissement du chemin de fer, parce que les grands bateaux de la Baie de Seine, quand le vent ne leur permet pas de regagner leurs ports d'attache, mais leur assure une rapide traversée jusqu'à Cherbourg, n'hésitent pas à y venir, certains qu'ils sont d'y vendre leur pêche, soit pour la consommation locale, soit pour les envois dans l'intérieur. C'est ainsi que des espèces, rares autrefois sur le marché, y sont communes aujourd'hui. On ne peut pas rigoureusement dire que ces espèces sont de Cherbourg, mais cependant, dans une mer aussi resserrée que la Manche en face de notre presqu'île, il doit arriver que des poissons, surtout de ceux qu'on ne prend qu'à une certaine distance du rivage, se rapprochent tantôt d'une côte, tantôt de l'autre. Il ne faudrait pourtant pas raisonner ainsi d'une manière absolue, certaines espèces étant, pour ainsi dire, cantonnées dans des localités assez restreintes : ainsi plusieurs Gades, tels que le *Grand merlus*, la *Morue Lingue*, l'*Aiglefin*, nous viennent le plus souvent des eaux voisines de l'Angleterre, le *Merlan* nous est apporté du Val-de-Saire et de la Baie de Seine, les *Aloses* également.

On aime beaucoup le poisson à Cherbourg, et on a raison, car il y est excellent, surtout celui qui vient des deux côtes de la Hague, des anses de Vauville et de Siéttot, ce qui tient sans doute à la limpidité de l'eau et aux fonds de sable granitique ou quartzeux. Les gourmets trouvent une différence marquée entre le poisson de ces côtes et celui qu'on pêche sur les fonds du Val-de-Saire, et avec celui qu'apportent les grands bateaux de la Baie de Seine qui arrive souvent moins frais, et que, pendant longtemps, on désignait sous l'appellation dédaigneuse de *poisson de barque*.

Quoique notre marché soit bien pourvu, le poisson se vend ordinairement assez cher; mais, en conscience, a-t-on bien le droit de se plaindre quand on réfléchit au prix de quelles fatigues on le prend, quand on voit nos intrépides pêcheurs quitter le port, à la tombée des longues et tempétueuses nuits d'hiver, dans de misérables petits bateaux, de vraies coquilles de noix!

Il me semblait, à première vue, que rien ne devait être plus simple, plus facile, que de dresser un catalogue comme celui que j'avais entrepris; mais, dès les premiers pas, il me fut encore plus facile de voir — tout étrange que cela puisse paraître quand il s'agit du littoral de la France — combien il y a encore à faire pour l'Ichthyologie de nos propres côtes, quel désordre il y a à réparer, provenant d'une synonymie embrouillée, par quels doutes on passe pour assigner leur vraie place à tels ou tels individus. Bien entendu que si j'avais seul éprouvé ces hésitations, elles ne m'auraient pas étonné, mais elles étaient partagées par les savants maîtres auxquels je m'adressai pour les dissiper, entre autres MM. Valenciennes et Duméril, que la mort n'avait pas encore ravis à la science. Ainsi j'appellerai l'attention sur nos TRIGLES, que nos marchands confondent sous les noms de *Grondins* et de *Rougets*, ce dernier s'appliquant à ceux où la couleur rouge domine. Nous en

avons, au moins, trois ou quatre espèces, difficiles à distinguer, et de plus, je n'ai pas trouvé mention, dans nos livres classiques d'Ichthyologie de deux variétés assez rares que j'ai décrites comme deux variétés de *Trigla garrardus*, L., Cuv., et qui sont si constantes dans leur coloration que c'est à se demander si ce ne sont pas deux espèces particulières.

La grande famille des Labroides est représentée, sur les points rocaillieux de notre littoral, par de très-nombreux individus des genres LABRE et CRÉNILABRE, connus sous le nom général de *Vras*. Là, on remarque la gamme complète des couleurs, depuis les nuances ternes et mornes, jusqu'aux teintes les plus vives et les plus variées. Chaque individu demanderait, pour ainsi dire, une description particulière; cependant les diversités de coloration semblent être assujéties à une certaine loi et être assez constantes. Disons, en passant, que la chair de ces poissons ne répond pas à la richesse de leur parure, quoiqu'on lise le contraire dans tous les auteurs: ici on les tient en médiocre estime et on n'a pas tort.

Les anciens naturalistes avaient établi de nombreuses espèces de Labres, basées presque uniquement sur les différences de coloration, aussi rien n'est plus confus que leur synonymie. De l'examen des caractères essentiels, il résulte que les Labres de notre côte doivent être rapportés à trois espèces seulement. La première, *Labrus bergylla*, Ascan., comprend tous nos Vras communs, gris, olivâtres, verts, jaunes, rouges. Parmi ces derniers, il y en a un — pas très-commun à Cherbourg — remarquable par sa couleur générale rouge-fuchsia, ses lèvres rouges, ses yeux rouges, dont l'iris est entouré d'un double cercle bleu et doré. C'est sans doute celui-là dont quelques auteurs ont fait une espèce à part, *Labrus comber*, Pennant ex Rai.

Il est de fait que, bien que ses caractères essentiels soient les mêmes que chez tous les autres qu'on a confondus sous le nom de *L. bergylla*, que les nombres des rayons varient dans les mêmes limites que chez ceux-ci; à première vue il semble faire bande à part par ses formes plus élancées, sa bouche plus allongée, plus petite.

Les deux autres espèces, *L. trimaculatus*, Gmacl., Lacép., et *L. mixtus*, Artedi, sont beaucoup moins communes. La magnifique coloration du *L. mixtus* varie de deux manières distinctes; tantôt ce sont les traits bleus qui dominent sur un fond rouge, tantôt le fond est jaune d'or. Cette dernière variété est plus rare que l'autre chez nous.

Les CRÉNILABRES de notre côte offrent aussi des teintes variées, mais ces variations se reproduisent d'une manière à peu près constante. Leur synonymie est aussi confuse que celle des Labres; il y a sans doute aussi des doubles emplois. et, en ne tenant compte que des caractères essentiels, il me semble que les Crénilabres de notre côte se rapportent à deux espèces, *Crenilabrus norvegicus*, Cuv. et Val., et *C. melops*, des mêmes auteurs.

Nos espèces de RAIES, quoique peu nombreuses, sont aussi assez mal définies sauf la *Raia batis*, L. et la *R. oxyrhincus*, L., l'énorme *caban* de nos pêcheurs. La vraie Raie bouclée, *R. clavata*, L., paraît très-rarement au marché; celles qu'on vend sous ce nom, et sous celui de *Raies grises*, appartiennent à la *R. rubus*, Lacép. Cuv. On ne donne pas de nom particulier à une espèce moins commune que les autres, reconnaissable à la tache noire bordée de blanc qui existe de chaque côté du dos: c'est le *Miraillet* (*R. miraletus*, Lacép.) qui se trouve surtout dans la Méditerranée. D'un autre côté, on donne le nom de *Brunettes* à des individus qui répondent bien à la *R. undulata*, Lacép., mais celle-ci n'est-elle pas une variété de la *R. batis*?

Lacépède a écrit d'après Duhamel, et d'autres le copiant, ont répété que la *Raie coucou* était très-commune dans les parages de Cherbourg. Je n'ai jamais vu qu'un petit individu de cette espèce, il y a dix ans, sur le marché de Montebourg. Je n'ai jamais rencontré non plus la *Pastenague* qu'on voit fréquemment sur les côtes du département du Finistère.

Un Squalé signalé dans ces parages, la *Peau bleue* (*Carcharias glaucus*, Cuv.), est rare chez nous, si même il s'y trouve. Le *Haue* de nos pêcheurs est plutôt le *Prionodon lamia*, Müll. et Henle, qui, au lieu d'avoir le dos d'un beau bleu et le ventre blanc d'argent, a le dessus du corps brunâtre, tournant au cendré clair, et les parties inférieures blanchâtres.

Je citerai plusieurs espèces rares :

Serranus cabrilla, Cuv. et Val., *Sonneur* des pêcheurs, qui appartient surtout à la Méditerranée.

Sciæna aquila, Cuv. et Val. — Tous les ans, pendant l'été, on apporte au marché, quelques grands poissons auxquels les pêcheurs et les marchands donnent le nom de *Haut-Bars*, sans doute à cause de leur ressemblance avec le Bar commun ; mais certains caractères les écartent de la famille des Percoïdes à laquelle appartient ce dernier, et les placent dans celle des Sciénoïdes. La longueur de ces poissons varie entre 1^m,50 et 2^m, sur une grosseur proportionnée. Leur couleur, au moment où on les retire de l'eau, est un gris argenté un peu brunâtre avec des reflets d'or vers le dos. Les rayons des nageoires sont ordinairement d'un rouge vineux. La chair de ces magnifiques poissons est excellente. On les prend *aux cordes* avec les gros Congres, dans les environs des Casquets et du cap de la Hague.

Blennius ruber, Cuv. et Val. Je n'ai vu cette espèce

qu'une fois, il y a quatre ou cinq ans. Est-il bien démontré qu'elle n'est pas la même que *B. gattorugine* dans un état passager ?

Raniceps trifurcatus, Fleming (*Blennioïdes batrachoides*, Lacép.) ; poisson des mers du Nord, dont je n'ai vu ici que deux échantillons, un tout petit, pris au large de la Digue en 1864, et un autre, long de 0^m,25, qu'au mois de décembre 1873 j'ai adressé au musée de Caen.

Merlangus carbonarius, Cuv., le *Colin* des naturalistes, me paraît être excessivement rare ; le *Colin* des habitants de Cherbourg, au contraire très-commun, est le *Merlangus pollachius*, Cuv. Il diffère, du reste, très-peu du premier par son aspect.

Cyclopterus lumpus L. — Ce vilain poisson ne se montre que rarement chez nous, où les marchands l'appellent *Gras-seigneur*.

Orthogoriscus mola, Schn., *Poisson-lune*, *Sunfish* des Anglais. De loin en loin on apporte quelques individus, souvent de très-grande taille.

Lamna cornubica, Cuv. — Ce grand squal, *Tampe* de nos pêcheurs et de nos marchands, paraît aussi, à de longs intervalles, sur le marché. L'hiver dernier, on y en a apporté un énorme qui a été vendu, débité par morceaux, sous le nom de *Thon*, ce qui, par parenthèse, n'a pas dû donner à ce dernier poisson une bien bonne renommée.

Acipenser sturio, L. — Quelques Esturgeons sont vendus dans l'été, ils viennent ordinairement de l'embouchure de l'Ouve.

Petromyzon marinus, L. — Je n'avais jamais rencontré la *Lamproie commune* sur notre côte, lorsqu'on en prit une, longue de plus d'un mètre, à l'entrée du port de commerce, le 17 mars 1868. Pendant le printemps de cette année-là, les journaux signalèrent des quantités con-

sidérables de Lamproies aux embouchures des cours d'eau qui se jettent dans la Manche. Depuis lors, je ne crois pas qu'il en soit venu au marché plus de quatre ou cinq.

Les *Saumons*, qui n'y paraissaient autrefois que très-rarement, pour ainsi dire jamais, semblent devenir plus communs d'année en année. On en a pêché, dans les dernières années, quelques-uns de belle dimension dans la rade et même dans l'avant-port du commerce.

J'ajouterai, à ces poissons assez rares chez nous, trois espèces dont la présence m'a paru tout à fait accidentelle.

Le 28 octobre 1872, mon attention fut éveillée par la vue d'une raie de formes inaccoutumées dans nos parages, dans laquelle il me fut aisé de reconnaître la *Myliobatis aquila*, Duméril, *Mourine*, *Ratepenade*, des côtes de Provence, si remarquable par son museau de crapaud, ses grands yeux ronds et saillants, ses pectorales étendues, sa longue queue, mince et déliée comme un fouet. Personne, parmi les pêcheurs et les marchands, ne connaissait cette espèce.

On ne connaissait pas davantage une Torpille (*Torpedo vulgaris*, Cuv.) qu'on apporta au marché quelques jours après. Quelques marins seulement se souvenaient d'en avoir vu de semblables ailleurs, dans leurs voyages.

Pendant l'été de 1873, un petit Squalo m'avait semblé tout d'abord être un jeune de *Lamna cornubica*, la *Taupe*, de nos pêcheurs; mais, en y regardant de plus près, il me fut facile de reconnaître une espèce étrangère à nos parages, commune sur les côtes du Portugal, que MM. J. V. Barboza du Bocage et Feliz Brito Capello, dans leurs notes sur l'ichthyologie de ce pays, signalent sous le nom de *Oxyrhina gomphodon*, Müll. et Henle. Il ressemble, du reste, beaucoup à *Lamna cornubica*, n'en différant que par la forme des dents et les couleurs du corps.

J'ai dit que, jusqu'à présent, j'avais reconnu 101 espèces

tant sur le littoral que sur le marché ; je crois bien que ce chiffre n'est pas loin de celui de notre population ichthyologique, cependant il est possible qu'il soit augmenté par des recherches ultérieures, surtout pour ce qui est des petites espèces que l'observateur devra aller chercher lui-même, car les pêcheurs, auxquels elles ne sont d'aucune utilité, les rejettent le plus souvent. Je n'ai pas encore rencontré certains Pleuronectes qu'on trouve en Angleterre, et même sur le littoral du Calvados, entre autres des Monochires. Par contre, j'ai souvent remarqué, sur le marché, de petites Soles qu'on distingue des autres par le nom de *Soles blondes*, et qui ont des caractères assez constants : le côté sombre est tacheté de petits points noirs, de lignes vermiculaires blanchâtres, la tête est plus grosse ; bref, l'aspect de ces Soles impressionne différemment que l'aspect des autres. Ne serait-ce pas la variété dont parle Lacépède, comme habitant les parages de l'embouchure de l'Orne, et connue sous le nom de *Cardine* ?

Mon catalogue de 1859, et la suite que je lui ai donnée, ne doivent être considérés que comme un essai très-incomplet, sans doute erroné dans quelques-unes de ses parties, n'ayant pour but que de provoquer des travaux plus sérieux. Il serait, en effet, bien à désirer qu'un véritable naturaliste entreprît la révision des poissons de notre côte (et je crois que mon souhait pourrait s'étendre à tout le littoral de la France), pour faire disparaître la confusion qui y règne encore. Depuis quelques années, on a fait d'intéressantes observations physiologiques sur les êtres organisés ; les poissons n'ont pas été oubliés. Ces travaux sont, certes, beaucoup plus importants que ceux qui n'ont pour objet que la classification ; cependant je réclame en faveur de cette dernière, car n'est-il pas extraordinaire — pour ne pas dire plus — de voir que nous connaissons mieux la population

ichthyologique de certaines plages, situées à nos antipodes, que celle de nos propres rivages !

M. Vieillard, ingénieur des mines, chargé de l'exécution de la carte géologique de la Manche, appelle l'attention de l'Assemblée sur le bassin houiller du Plessis.

Après avoir exposé à grands traits les lois de la constitution géologique des terrains, de leur chronologie, et être passé de cet exposé général à l'indication succincte des formations géologiques que l'on rencontre plus particulièrement dans le département de la Manche ; le savant ingénieur présente un rapide résumé de la publication qu'il a faite récemment sur le *Terrain houiller de la Basse-Normandie*, publication qui figure, *in extenso*, dans le *Bulletin* de la Société Linéenne pour l'année 1872-73.

M. Bertin, ingénieur des constructions navales, secrétaire de la Société des sciences naturelles, fait à l'Assemblée une communication verbale sur la théorie des vagues dont voici le résumé :

COMMUNICATION DE M. BERTIN.

Les vagues de la mer constituent le seul mouvement ondulatoire se propageant dans un fluide, dont les caractères principaux se présentent d'eux-mêmes à l'observation. Cependant la lumière ne s'est faite que lentement sur la nature de l'agitation de la mer. Au XVI^e siècle, Léonard de Vinci, dans son traité *Del moto e Misura dell'acqua*, avait nettement défini le mouvement d'oscillation qui se propage sous l'aspect d'une translation de la masse liquide elle-même ; il avait indiqué que le mouvement propre de l'eau est un mouvement alternatif *riflesso et incidente*

dans lequel les renversements de la marche résultent, non d'un choc, mais du jeu régulier de la seule pesanteur; les ressources de l'analyse qui constituent l'outillage dans les études physico-mathématiques ne permettaient pas alors d'aller plus loin. Plus tard, Newton toucha légèrement à la question, en appliquant aux oscillations verticales de l'eau dans les vagues la théorie des oscillations d'une colonne liquide dans un siphon renversé; cette assimilation malheureuse fut acceptée pendant tout un siècle et faussa les recherches. D. Bernouilli donna un corps aux idées de Newton en les modifiant légèrement, de manière à rendre les mouvements de siphonnement moins invraisemblables; il indiqua la possibilité d'une oscillation horizontale, mais sans en tirer les conclusions qui auraient renversé dès lors l'hypothèse du siphonnement. Lagrange fit entrer le problème dans la voie des solutions scientifiques, et trouva la vitesse de l'onde solitaire. Les grands travaux de Cauchy et de Poisson, si précieux pour l'étude des lois générales du mouvement des fluides, ne conduisirent pas aux équations finies et intégrées de la houle. Les phénomènes mystérieux de l'acoustique et de la lumière furent pénétrés avant les mouvements de l'eau.

Gerstner, de Prague, dans sa *Theorie der Wellen* obtint les équations des ondes courantes liquides, à l'aide d'une analyse très-simple, à laquelle il n'y a rien à ajouter aujourd'hui. Le travail de Gerstner resta peu connu. A une époque récente, M. Macquorn Rankine, en Angleterre, a retrouvé ses équations sans les connaître; il en a été de même en France, en 1869, pour MM. Reech et Bertin; M. Boussinesq présenta aussi, en 1869, à l'Académie des Sciences, son Mémoire sur les ondes liquides périodiques, d'où les équations de Gerstner se déduisaient immédiatement, et il donna un peu plus tard une théorie complète de l'onde

solitaire. Dans l'intervalle écoulé depuis Gerstner, la question avait fait des progrès, grâce aux travaux des expérimentateurs, parmi lesquels se place au premier rang le colonel Emy. On doit, à Cherbourg surtout, rappeler aussi le nom de Virla, dont les erreurs sur la nature du mouvement des molécules liquides sont faciles à comprendre, aujourd'hui que la théorie du clapotis est faite, d'après les conditions même où Virla se plaçait pour observer.

Le mouvement de l'eau, qui forme la houle, se déduit des équations exprimant les deux lois de l'hydrostatique.

La première loi est celle de l'invariabilité des volumes. Si l'on considère dans l'eau les couches verticales renfermant toujours les mêmes molécules, ces couches oscillent horizontalement en prenant des courbures variées; lorsqu'elles se rapprochent, l'eau s'élève entre elles; lorsqu'elles s'écartent, l'eau s'abaisse. En d'autres termes, un cube d'eau, considéré par abstraction comme isolé, s'étire en hauteur sur les sommets des vagues et s'écrase dans les fonds. Cette déformation remplace le siphonnement de Newton et de Bernouilli.

La seconde loi consiste dans l'absence de tout frottement entre les particules. Cette loi conduit à la condition physique de la poussée normale en chaque point, à la surface de niveau ou surface d'égale pression. Si l'on suppose qu'une molécule, pendant son mouvement, reste toujours sur la même surface de niveau, elle roulera sans cesse sur cette surface en prenant le même mouvement qu'une sphère solide placée sur une surface ondulée parfaitement lisse.

Le mouvement des molécules, dans cette dernière hypothèse, réalise un des cas où s'applique le théorème suivant : *Si un corps A suit sans frottement et sous l'action de la pesanteur une surface quelconque S, et qu'à ce corps A soit suspendu un pendule infiniment petit B, le pendule restera toujours normal à la surface S.*

En effet, le corps A et le pendule B décrivent dans l'espace la même trajectoire. Le premier est soumis à son poids P et à la réaction normale F de la surface S; le second est soumis à son poids p et à la tension du fil f . La résultante de ces forces est parallèle pour A et pour B et proportionnelle aux masses des deux corps, puisque A et B ont le même mouvement de translation. Il résulte de là que f est parallèle à F, c'est-à-dire normal à S. De plus le rapport de f à p est le même que celui de F à P. Le premier pendule doit être infiniment petit, afin de suivre la direction variable des forces qui le sollicitent sans prendre de mouvement propre.

Ce théorème général s'applique, soit que le corps mobile décrive une trajectoire plane, soit qu'il décrive une trajectoire à double courbure.

Le mouvement d'un fluide satisfaisant aux lois de la translation du mobile qui précède et à la loi de continuité des volumes peut être déterminé rigoureusement; l'intégration fournit une solution unique; les vérifications expérimentales montrent que cette solution représente bien la houle dans une mer très-profonde.

Dans la houle déterminée par le calcul, chaque molécule d'eau décrit un cercle dont le rayon décroît, quand la profondeur z augmente, proportionnellement à la base des logarithmes népériens, élevée à la puissance z . Les positions relatives des molécules sont telles que la forme des couches horizontales, qui sont en même temps couches de niveau, reste invariable et se transporte parallèlement à elle-même avec une vitesse uniforme U qui est la vitesse de la houle. Entre la demi-période T du mouvement et la demi-longueur d'onde L égale à la distance horizontale d'une crête à un creux, on a la relation

$$L = \frac{gT^2}{\pi}$$

La vitesse de propagation est de même signe que la vitesse angulaire sur les orbites.

Les équations de la houle permettent de se rendre compte par des superpositions d'ondes, de divers mouvements bien connus des observateurs.

En premier lieu, deux houles égales et de sens contraire donnent le clapotis dans lequel les ondes montent et descendent sur place. Le clapotis a toutes les propriétés que D. Bernouilli attribuait à la houle, et présente à ses sommets le mouvement moléculaire de l'eau qui avait été observé par Virla. La hauteur des vagues atteint dans le clapotis le double de ce qu'elle est dans chaque houle composante : cela explique comment la mer est si mauvaise au vent d'un obstacle escarpé qui réfléchit les vagues et, comment elle peut aussi devenir très-forte sous le vent d'un obstacle isolé et peu étendu qui divise la houle en deux parties pouvant se rejoindre en contournant l'obstacle. Ces deux cas de clapotis s'observent souvent à Cherbourg ; le second est particulièrement remarquable sous le vent du fort Chavagnac.

D'autres superpositions de houle donnent les ondes de hauteur et de vitesse variable qui s'observent fréquemment en mer, surtout après les sautes de vent.

La théorie laisse entièrement dans le domaine de l'observateur une foule de points importants.

Les dimensions absolues des vagues ne peuvent être connues que par expérience. Les divergences d'opinion les plus prononcées ont surgi relativement aux dimensions maxima. A mesure que la précision dans les mesure est devenue plus grande, l'évaluation des hauteurs est devenue plus modeste ; aucune mesure sérieuse ne paraît avoir fourni jusqu'ici de hauteurs dépassant 15 mètres. La longueur est au contraire trouvée supérieure à ce qu'on croyait anciennement ; c'est ainsi que M. Mottez a observé pour T des valeurs de

plus de 20° correspondant pour L à des longueurs de plus d'un kilomètre.

L'étude de la formation de la houle exigerait l'observation précise et continue du phénomène, telle qu'on peut l'obtenir avec un appareil enregistreur.

M. Bertin a imaginé plusieurs instruments pour observer la houle, depuis le commencement de ses études en 1867 ; quelques-uns ont été expérimentés ; le dernier modèle, exécuté aux frais de la marine, vient justement d'être terminé, et M. Bertin le présente aux membres de la Société. Le principe consiste dans la juxtaposition de deux pendules, de durées d'oscillation très-différentes, dont l'angle d'inclinaison, par rapport au navire, est sans cesse inscrit par des pinceaux traceurs fixés aux pendules, sur une bande de papier fixée au navire et mue par un appareil d'horlogerie. L'un des pendules, d'une durée d'oscillation très-courte, reste constamment normal à la vague, comme on l'a vu plus haut, une fois que le navire a pris le mouvement de translation des molécules liquides. Le second pendule est formé par un volant de 1^m,20 de diamètre et de 100^k de poids, dont le centre de gravité est à deux dixièmes de millimètre seulement au-dessous de l'axe de suspension. La durée d'oscillation de ce dernier pendule est de 40 secondes ; par suite, plusieurs vagues passent et plusieurs roulis s'exécutent pendant une seule de ses oscillations, le sollicitent dans différentes directions, et le laissent en somme exactement vertical. L'un des deux pendules enregistrant l'inclinaison du navire par rapport aux vagues, ou roulis relatif, et l'autre, l'inclinaison par rapport à la verticale, ou roulis absolu, la différence donne l'inclinaison des vagues. On a de plus le roulis du navire, dont l'étude est fort intéressante pour l'architecture navale. L'appareil moteur et le compteur électrique qui inscrit les temps sur le papier, construits par

M. Bréguet, sont d'une exécution remarquable; les pendules ont été confectionnés à l'atelier d'ajustage de la marine à Cherbourg.

M. Albert Fauvel, bibliothécaire de la Société Linnéenne, appelle l'attention de l'auditoire sur les naturalistes voyageurs en 1873 et 1874.

MESSIEURS ,

Je me propose de vous parler des naturalistes voyageurs et de leurs découvertes pendant ces deux dernières années; toutefois, cette notice ne devant contenir que des renseignements inédits, je laisserai de côté une ou deux expéditions dont les résultats sont déjà connus du monde savant; il s'agira seulement ici de naturalistes avec lesquels je suis en correspondance directe, ou dont j'ai pu examiner les collections.

Je n'ai qu'un mot à dire du docteur Thiébault qui vient d'explorer le Sahara algérien et spécialement les environs de Tuggurth; ses recherches démontrent que la faune du Sénégal envoie jusque dans ces contrées ses dernières ramifications; car M. Thiébault y a découvert un *Pausus*, le *cornutus*, espèce considérée jusqu'ici comme sénégalienne.

Une expédition anglaise autour du monde, celle du *Challenger*, méritera de nous arrêter plus tard; mais elle n'est encore qu'à ses débuts. Assurément, après l'expédition organisée par Agassiz aux États-Unis pour l'étude de la mer, celle-ci sera un des grands événements scientifiques de notre temps. L'Angleterre veut étendre les recherches d'Agassiz à tout l'océan Atlantique et au Pacifique. Le *Challenger* est en route depuis le 21 décembre 1872 et son voyage durera trois ans et demi. Il a à son bord une com-

mission de naturalistes qui s'est déjà signalée par des découvertes importantes; je n'en rappellerai qu'une seule, celle de crustacés voisins de nos écrevisses et habitant au fond de l'Océan à des profondeurs de 500 à 4,000 mètres. En général, ces animaux qui vivent privés de lumière sont complètement aveugles, comme la plupart des insectes que nous capturons dans les cavernes du midi de l'Europe.

La première exploration qui mérite de nous occuper davantage est celle de M. Crotch dans l'Amérique du Nord. M. Crotch, de Cambridge, était attaché à l'Université de cette ville quand il se décida à entreprendre son voyage. Arrivé à New-York, au commencement de 1873, il visita successivement Boston, Philadelphie, Baltimore et Washington, afin d'étudier la faune américaine dans les musées publics et les collections privées; puis il se mit en route pour la Californie. Pendant près d'un an, il est resté dans cette région et y a fait des observations très-nombreuses. En général, la faune est très-spéciale; les insectes fournissent une foule d'espèces particulières, et M. Crotch en a recueilli une collection magnifique. La faune de la région sud, nous écrit-il, offre une grande analogie avec celle d'Espagne pour les Lépidoptères; j'y ai constaté deux *Anthocharis*, une *Rhecla* semblable à *tubi*, un *Polyommatus* ressemblant à *Chryseis*, une Piéride très-voisine de *Daplidice*; on y rencontre, comme en Europe, le *Papillon Machaon* et la *Vanessa cardui*. Les coléoptères sont abondants, surtout au bord de la mer, sous les fucus et les végétaux décomposés; les écorces de cactus et de pins, les fleurs, donnent aussi une foule d'espèces. Les montagnes sont plus intéressantes encore; c'est là que se trouvent beaucoup de genres spéciaux et localisés, les *Omus*, entre autres, dont M. Crotch signale une espèce nouvelle; ses chasses en mammifères et oiseaux seront aussi très-complètes, mais il n'en donne pas la

liste. Vous presentez, Messieurs, que des recherches aussi sérieuses doivent ajouter beaucoup à celles des naturalistes américains en précisant les rapports de la faune californienne avec celle des provinces voisines. Dès à présent, nous pouvons conclure avec M. Crotch que la côte du Pacifique se divise fauniquement en trois régions : une au Nord, formée de l'Amérique russe ; une au centre avec les territoires de l'Orégon oriental et de Washington ; la troisième comprenant la Californie proprement dite (1).

De l'Amérique du Nord, nous passons en Abyssinie. Tout le monde se souvient de l'expédition entreprise par les Anglais en 1868, contre le roi indigène Théodoros. Un géologue des Indes, M. Blanford, suivait l'armée expéditionnaire et a dressé une carte des terrains entre Massouah, port de débarquement, et Magdala, résidence du chef abyssinien ; diverses observations zoologiques ont été faites par le même naturaliste, mais elles se bornent aux mammifères et aux oiseaux et, en somme, les autres classes du règne animal n'avaient guère été étudiées depuis Ferrey, Galinier et Lefèvre. En 1870, le Dr Odoardo Beccari, de Florence, a fait un séjour au pays des Bogos et en a apporté un butin considérable surtout en invertébrés ; ce savant est actuellement en Océanie et nous en reparlerons tout à l'heure. Mais la véritable exploration de l'Abyssinie date des recherches qu'y poursuit actuellement à ses frais un de nos compatriotes, M. Achille Raffray, d'Angers. M. Raffray n'est pas seulement un chercheur habile, c'est un dessinateur de grand mérite en histoire naturelle, et nous savons tous quelles ressources indispensables le dessin prête

(1) Depuis la rédaction de cette notice, nous avons été douloureusement frappés par la mort de cet excellent ami, enlevé à Philadelphie, le 16 juin 1874, à l'âge de 33 ans.

au voyageur dans des pays sauvages où il doit noter et figurer sur place une foule de découvertes. M. Raffray s'était préparé à ce voyage par un long séjour en Algérie. Il est arrivé sur la côte abyssinienne au mois d'août 1873, et depuis cette époque, il n'a cessé de parcourir l'intérieur du pays, en compagnie du Consul de France à Massouah. Partant de cette localité située sur le littoral de la mer Rouge, il a traversé successivement : 1° une région basse et chaude appelée *Saati* ; 2° une région montagnieuse et boisée très-chaude encore, de Sambargoumla à Asniara ; 3° de hauts plateaux se divisant eux-mêmes en deux zones ; la première humide, froide, presque sans végétation, d'Asniara à Ounan ; la seconde plus basse, coupée de plaines et de collines avec une belle végétation, de Goumdet à Adouah.

La première région ou tropicale est caractérisée par 8 ou 10 mammifères spéciaux, notamment deux gazelles et un lièvre (*Lepus agyptius*) ; une trentaine d'oiseaux, parmi lesquelles deux guépiers remarquables, quatre pies-grièches, diverses allouettes dont une nouvelle, plus deux ou trois reptiles. Les lépidoptères comprennent surtout des *Papilio*, *Pieris* et *Callidryas* ; les coléoptères, de belles cicindèles et des carabiques nouveaux en assez grand nombre.

La seconde région ou subtropicale ne contient que trois mammifères dont un singe et un écureuil, et une quarantaine d'oiseaux ; les insectes y sont très-variés, et beaucoup sont nouveaux pour la science.

La troisième région ou tempérée offre six mammifères spéciaux dont deux antilopes et un lièvre, et une vingtaine d'oiseaux ; parmi les insectes, les ténédrionides, carabides, chrysomélides abondent surtout, parmi lesquels de très-rares et nouvelles espèces.

Enfin la quatrième région ou subalpine, habitée par deux mammifères seulement dont un mulot (*Mus abyssinicus*),

et une quinzaine d'oiseaux, est riche en insectes spéciaux parmi lesquels un magnifique *Teflus*, plusieurs *Paussus* nouveaux, et une quantité de ténébrionides, lamellicornes et cérambycides.

En quittant Adouah, M. Raffray est descendu dans une nouvelle région chaude, nommée Tembiene, où on voit apparaître de nouvelles formes, surtout des charençons ; de là, il a poursuivi ses pas jusque dans le Godjam, par 11° de latitude nord et est allé tout près des sources du fleuve Bleu. Puis il a cotoyé la partie orientale du lac Tzana et est revenu par le massif du Semiene, montagnes hautes d'environ 4,500 mètres, faisant ainsi un trajet de 5 à 600 lieues dans l'intérieur du pays.

Ce voyage nous dévoilera complètement la zoologie abyssinienne ; ce que nous savons déjà, grâce aux collections envoyées en France par M. Raffray, c'est ce que cette contrée offre une faune très-caractérisée, presque sans rapports avec la basse Égypte, et peut-être plus voisine de celle du Sénégal.

Toutefois, ce n'est pas sans péril que M. Raffray a pu regagner la côte. Attaqué à plusieurs reprises avec ses compagnons par des bandes d'indigènes pillards, sa petite troupe avait réussi une première fois, malgré le nombre des assaillants, à se frayer un passage à coups de fusil ; mais surpris de nouveau par une bande plus considérable, ils durent se réfugier dans un temple cophte, n'ayant que quelques œufs pour provision ; aussi après un véritable siège de 72 heures, ils furent contraints de se rendre blessés, mourants de faim, et ils n'obtinrent leur liberté que moyennant une forte rançon, dont le paiement n'empêcha pas les bandits de voler leurs mules et une partie de leurs bagages.

Aujourd'hui, M. Raffray, à peu près remis de ses blessures, s'occupe d'expédier le produit de ses dernières chasses, et de faire ses préparatifs pour se diriger sur Zanzibar

d'où il compte s'avancer dans l'intérieur, par la route de Livingstone et de Stanley.

J'arrive, Messieurs, au voyage le plus important dont j'ai à vous entretenir, celui du docteur Beccari dans l'archipel Malais.

Dès 1865, à peine âgé de 25 ans, ce voyageur partait avec le marquis Doria, de Gênes, pour une exploration zoologique à Bornéo. Le navire qui portait les voyageurs était aménagé spécialement pour les recherches scientifiques, et après trois ans, en 1868, il rentrait en Italie chargé de collections splendides. Mais il fallait loger ces richesses. Le marquis Doria, qui avait fait tous les frais de l'expédition, résolut de doter sa ville natale d'un musée d'histoire naturelle. Aujourd'hui ce musée est inauguré et bientôt ce sera un des plus importants en zoologie ; car le donateur continue d'y consacrer une fortune princière, d'acquérir de tous côtés des collections et d'entretenir à l'étranger des voyageurs naturalistes.

C'est ainsi que le docteur Beccari, de retour de Bornéo, partait pour l'Abyssinie en 1870 et que, depuis 1871, il explore la Nouvelle-Guinée et les îles environnantes.

Embarqué à Gênes en novembre avec un jeune naturaliste de cette ville, M. d'Albertis, il séjourna peu de temps à Bombay et à Singapore et se rendit ensuite à Batavia. C'est là qu'il commença ses recherches sur les monts Megamandung et Pangherango, hauts, l'un de 1,500 et l'autre de 3,000 mètres. Le 22 février 1872, il débarquait à Macassar (îles Célèbes) ; de là il gagnait Timor, puis Banda. Par sa faune comme par sa position géographique, Banda paraît intermédiaire entre Bornéo et Sumatra ; il y a de très-belles séries de *Papilio*, *Danaï*s, *Euplaea*, *Nymphalis*, etc., lépidoptères dominants en effet dans la faune indo-malaise. C'est là que Beccari rencontra un voyageur hollandais, M. Teysmann, dont les riches collections viennent d'arriver au musée de la Société Industrielle de Haarlem.

Le 4 mai, Beccari débarquait à Amboine. Amboine, vous le savez, appartient au groupe des Moluques qui se compose de trois grandes îles, Gilolo, Ceram et Bourou, et d'un grand nombre de petites, parmi lesquelles Amboine et Key.

A Amboine demeure un naturaliste, le docteur Mohnike, médecin principal des Moluques; Beccari reçut de lui de précieuses indications qui lui permirent de poursuivre avec fruit ses recherches. Il signale, parmi les oiseaux, des martins-chasseurs, genre voisin de nos martins-pêcheurs, mais vivant de mollusques et d'insectes et confiné dans la Nouvelle-Guinée, les Moluques et le nord de l'Australie. En insectes, les Buprestides et les Cerambycides parurent les plus communs et riches en espèces; parmi ces derniers figure le magnifique *Euchirus longimanus*, grand quatre fois comme notre cerf-volant. Pour les poissons, ils sont innombrables, mais très-peu sont nouveaux, parce qu'un hollandais ichthyologiste, le docteur Blecker, en a publié un Catalogue de 780 espèces, nombre égal à la totalité de ceux des mers et des rivières d'Europe. En somme, Amboine reste brillante dans les souvenirs du voyageur; c'est là qu'il fit sa première connaissance avec les oiseaux et les insectes splendides qui rendent les Moluques la terre classique des naturalistes et en caractérisent la faune comme une des plus belles du globe.

A Amboine, Beccari profita du départ d'un vapeur hollandais pour se rendre à Wahai dans le nord de Ceram, où il est resté jusqu'au 14 mars.

Cette île, ainsi que Gilolo, a environ 320 kilomètres de long, mais elle est pauvre surtout en oiseaux et en invertébrés.

De retour à Amboine, Beccari fit ses préparatifs pour la Nouvelle-Guinée, et le 15 juillet, il débarquait sur la côte nord-ouest, dans l'île de Sorong, d'où les fièvres le chassèrent rapidement à Dorey.

Là il récolta plusieurs perroquets et alcyons intéressants. Les insectes, en moyenne, y sont moins beaux que ceux d'Amboine; les papillons surtout sont rares et en général les mêmes que ceux d'Arou. Cependant il faut citer parmi les diptères quatre espèces de mouches pourvues de singulières cornes. M. Saunders, de Londres, en a fait le genre *Elaphomya*; chez l'une, ces cornes ressemblent aux andouillers du cerf; chez une autre, aux cornes de l'élan; chez une 3^e, à une large spatule. Le voyageur Wallace les avait déjà rapportées de Dorey.

Parmi les mammifères, signalons des Kangourous sylvains, parmi les oiseaux, divers perroquets, le magnifique Goura et une femelle du splendide *Ptilornis magnificus*.

Sur ces entrefaites, M. d'Albertis étant tombé malade rentra sur la corvette royale *Vettor Pisani* que le Gouvernement Italien avait envoyée à Amboine à la recherche de ses voyageurs. Beccari resta seul, et le 7 février il partait pour les îles Arou, patrie des fameux oiseaux de paradis décrits par Linné. La chasse fut heureuse, plus même qu'il n'avait osé l'espérer.

Songez-vous, Messieurs, au ravissement du voyageur qui vient de tuer le premier de ces magnifiques oiseaux? Je transcris les impressions du naturaliste Wallace après un pareil fait d'armes scientifique :

« Un des rêves de ma vie est accompli ! Je possède ce roi des Paradisiens (*Paradisea regia*) que Linné avait décrit d'après des peaux mutilées par les indigènes. Bien peu d'Européens ont vu dans toute sa splendeur cette perle que je ne connaissais que par les livres ou des dépouilles mal préparées. La terre lointaine que je parcours, ces mers ignorées de nos vaisseaux de guerre et de notre marine marchande, la forêt luxuriante et sauvage au milieu de laquelle je suis comme perdu, les barbares qui m'environnent, tout concourt

à exalter encore mon ravissement. Je pense à ces longs siècles qui ont vu naître, voler et mourir sous ces épais ombrages tant de générations successives de ces jolies créatures, sans qu'un seul œil intelligent en ait admiré la splendeur. Que de beauté en vain prodiguée ! Cette idée me poursuit et m'attriste. Leur magnificence passera ignorée au sein de ces régions inhospitalières, condamnées à la barbarie pour des siècles encore ; et lorsque la civilisation s'étendra jusqu'à elles, que ces forêts vierges disparaîtront peu à peu, l'équilibre entre les relations de la nature sera sans doute fatalement rompu et entraînera dans sa chute le dernier des Paradisiens. »

Peut-être, leur destruction sera-t-elle plus rapide encore, si notre civilisation, qui fait un objet de luxe des plumes de ces splendides oiseaux, excite l'appât du gain chez les insulaires et les lance sans trêve ni merci à leur poursuite. Combien d'espèces ont déjà disparu ainsi de la surface du globe depuis moins de 500 ans ?

Une des riches captures du D^r Beccari est, après les Paradisiens, le *Kakatoès noir* ou *Microglossum aterrimum* des naturalistes. Il fréquente les parties basses des forêts où il se nourrit de fruits et de graines surtout de l'amande du *noyer des Canaries* (*Kanarium commune*), un des arbres les plus élevés des îles Aron. Cette amande est si dure qu'on ne peut la casser qu'avec un très-lourd marteau ; cependant notre perroquet sait l'ouvrir avec dextérité. Aussi, observe Wallace, les Kakatoès noirs ont pu se maintenir dans leur concurrence avec leurs congénères blancs autrement actifs et nombreux, par cette facilité à se nourrir d'une noix que nul autre oiseau ne saurait extraire de son enveloppe.

Des îles Aron, Beccari passa aux îles Key. Dans ces parages, les poissons volants sont, paraît-il, très-nombreux,

plus petits que ceux de l'Atlantique, mais bien plus vifs et plus gracieux; chacun de leurs vols est d'une centaine de mètres; on croirait voir bondir des hirondelles à la surface de la mer.

Les îles Key sont signalées comme une riche localité; notons en oiseaux le *Nasisterna pygmæa*, le plus petit des perroquets; en insectes, de magnifiques Buprestides, Curculionides et Cerambycides; des papillons également intéressants et très-variés.

Des îles Key, Beccari est rentré à Makassar; c'est une traversée de 1,600 kilomètres qui se fait sur une sorte de jonque chinoise ou prao, un vrai voyage à l'*ultima Thule* de l'Orient.

En somme, Messieurs, voici les résultats généraux de ce premier voyage :

Mammifères.	25 espèces en	214 exempl.
Oiseaux.	200 —	957 —
Reptiles.	52 —	700 —
Poissons.	130 —	800 —
Coquilles terrestres, fluviatiles et marines.	400 —	2,000 —
Animaux articulés au moins.		10,000

Parmi lesquels les Coléoptères seuls entrent pour 778 espèces et 5,733 exemplaires, et les Arachnides pour 69 espèces et 218 échantillons.

En tout, plus de 15,000 spécimens zoologiques envoyés au musée civique de Gênes.

La richesse des collections botaniques est proportionnelle. Je ne parle pas de celles d'Anthropologie et d'Ethnologie qui ont été remises à Rome, à la *Société Géographique italienne*, non plus que des découvertes géographiques qui ont été publiées avec des cartes dans le journal *Cosmos*, rédigé à Turin par M. Guido Cora.

Le docteur Beccari est actuellement à Kandari, sur la côte S.-E. de Célèbes, où il continue ses recherches; elles devront être d'autant plus fructueuses que cette région n'a jamais été visitée par aucun naturaliste. La ville de Gênes lui a envoyé une subvention de 15,000 fr., et le Gouvernement italien lui continue son concours le plus actif. Son projet est de partir à la fin de l'année courante pour un second voyage à la Nouvelle-Guinée en se dirigeant au sud de cette île, peut-être la plus grande du monde après l'Australie, vers une région nommée Utanatah, également inexplorée des naturalistes.

Remercions, Messieurs, au nom de la science, les gouvernements qui encouragent de tels hommes dans leurs études, et souhaitons à l'intrépide voyageur la bonne fortune qui l'a suivi jusqu'ici dans ces régions dont la faune et la flore sont, avec celles de la Nouvelle-Hollande et de Madagascar, les plus curieuses de tout le globe.

J'ajoute quelques mots touchant un autre explorateur qui vient de rentrer à St-Petersbourg où il s'occupe de la publication de son voyage : c'est M. Priewalsky, officier d'état-major de l'armée russe dans l'Asie centrale. Ce savant est parti de Sibérie; il a parcouru successivement la Dzoungarie, le Koukou Noor, le Moupin et est rentré en Russie en traversant la Chine et toute la Sibérie. Indépendamment d'intéressantes observations géographiques et météorologiques, il a recueilli de très-belles collections d'histoire naturelle parmi lesquelles dominent surtout les insectes; ces collections sont plus considérables que celles rapportées il y a trois ou quatre ans des mêmes régions par le P. Armand David et déposées au muséum de Paris. Une foule d'espèces nouvelles ont été trouvées surtout vers les confins de la Sibérie et de la Chine. Deux grands faits scientifiques trouvent leur confirmation dans ce voyage : le premier c'est que

la faune méridionale qui ne dépasse pas, en Europe, le 44° de latitude, s'avance bien plus haut vers le nord dans la Sibérie orientale, puisqu'en Daourie et jusque près d'Ochotsk, à 60°, on trouve encore des représentants caractérisés de la faune du Japon et de la Chine; le second fait, c'est que les faunes européennes tiennent une grande place dans la faune de la Sibérie orientale et même persistent au Japon. Temmick, vous le savez, en avait depuis longtemps fait la remarque pour les oiseaux, et nous l'avons établi nous-même dans une note récente.

Avant peu les naturalistes russes auront publié les découvertes de M. Priewalsky. Combien il est regrettable que celles du Père David restent ignorées dans notre Muséum et que la France ne se préoccupe pas davantage, je ne dis point d'entretenir des voyageurs naturalistes (nous n'avons plus que ceux qui voyagent à leurs risques et périls), mais de faire connaître au monde savant les richesses de notre premier établissement scientifique !

Il y a aujourd'hui deux nations qui font de grandes choses pour l'histoire naturelle et les voyageurs, ce sont les États-Unis et la Russie. Les États-Unis, sous l'impulsion d'Agassiz et grâce aux encouragements de l'État et de riches particuliers, nous ont révélé en dix ans les faits scientifiques les plus considérables, de la Californie aux rives de l'Amazone; les naturalistes américains ont parcouru en tous sens cet immense territoire et publié sans relâche des catalogues et des descriptions sur toutes les branches de l'histoire naturelle; que n'avons-nous aussi cette activité fiévreuse qu'ils transportent dans le domaine de la science ! Les Russes n'ont pas fait moins. Ils ne prennent pas possession de l'Asie seulement par les armes; ils y envoient sans cesse des expéditions chargées d'en étudier le sol et ses productions. Depuis six ans, quatre commissions scien-

tifiques ont parcouru le pays, d'abord celle de MM. Radde, Maack et Wullfins qui ont traversé toute la Sibérie, la Daourie et les contrées du fleuve Amour; puis celle de M. Fedtchenko qui a exploré l'Asie centrale au sud du lac Baïkal; celle du même naturaliste qui a suivi avec sa femme, naturaliste aussi, l'expédition de Khiva, et qui est venu mourir malheureusement, en décembre dernier, dans une ascension au Mont Blanc; enfin celle de M. Priewalsky que je rappelais tout à l'heure. Et quels résultats ne devons-nous pas recueillir de la publication de pareils voyages! Pendant que Wallace et Beccari fixaient par l'étude des productions naturelles les vraies limites géographiques de l'Asie et de l'Océanie, entre les Philippines et les Moluques, les Russes, étendant leur domaine scientifique dans ce vaste continent de l'Asie septentrionale et centrale, nous donnaient la limite précise qui sépare la faune asiatique de notre faune européo-sibérienne; les Américains reconnaissaient cette même limite dans le Texas et la Californie. Et les uns comme les autres, rapportant des collections estimées à plus de 200,000 échantillons (Wallace seul en a rapporté 120,000), enrichissaient les musées et les publications scientifiques d'objets et de travaux d'une valeur inappréciable.

Ce n'est pas devant vous, Messieurs, qu'il convient d'insister sur un pareil élan de la science. Ces recherches entreprises par des hommes spéciaux, vrais naturalistes autant qu'éleveurs, dans des pays jusqu'alors très-peu connus, sur les limites discutées des grandes régions naturelles qui se partagent la surface du monde, ces recherches ont une importance extrême; elles placent dès maintenant sur une base solide cette science presque nouvelle, la géographie zoologique et botanique. Vous vous souvenez du mot de Humboldt dans sa *Distribution des végétaux*: « *Fieri non potest ut uno obtutu universam naturam recte consideremus, nisi prius*

singula solerter tractaverimus. » Pour juger avec fruit de l'ensemble de la nature, il faut l'avoir soigneusement étudiée dans ses détails. Cette étude minutieuse est celle que poursuivent les voyageurs dont je viens d'indiquer les découvertes; ce sont ces hommes qui nous apportent, à travers mille fatigues et souvent de grands dangers, les matériaux sur lesquels s'établissent nos classifications et nos théories; dévoués à une idée et à la plus noble de toutes, celle du progrès de la science, ils sont vraiment l'illustration de leur pays.

J'ai pensé qu'il n'était pas hors de propos de vous parler d'eux dans une réunion comme celle-ci. La *Société des sciences naturelles de Cherbourg* et notre *Société Linnéenne* s'honorent de compter parmi leurs membres plusieurs de ces naturalistes, et j'en vois ici même qui ont rapporté des collections de tous les coins et recoins du monde, et dont vous avez publié les précieuses découvertes. Puissent de tels exemples trouver, en France surtout, des imitateurs !

M. Albert Fauvel énumère ensuite les insectes intéressants pour la faune du Cotentin, recueillis pendant l'excursion :

20 Juin. — Jobourg.

Amara plebeja Gyll. — Sous les débris végétaux.

Harpalus serripes Duft. id.

Bolitobius analis Payk. id.

Pæderus caligatus Er. — Au bord des petits ruisseaux.

Cetonia morio Fabr. — Sur une fleur dans la falaise (TR).

Phosphænus hemipterus Fabr. — Dans un chemin (TR).

Micralymma marinum Stroem. — Dans les fissures des rochers submersibles après le reflux (AC).

M. Gustave Dollfus fait, tant au nom de son collaborateur M. Vieillard, ingénieur des mines à Caen qu'au sien propre, un résumé d'un travail en préparation sur les terrains crétacés et tertiaires du Cotentin.

Les auteurs ont étudié un ensemble de formations très-variées qui n'avaient été l'objet que de recherches insuffisantes depuis les travaux de MM. Desnoyers et de Caumont en 1825. Ces formations répandues dans la vallée du Merderet et dans celle de la Douve, comme sur le plateau qui sépare ces deux cours d'eau comprennent, reposant sur les terrains anciens (*Silurien*, *Dévonien*), le *Permien* et le *Lias*, 9 étages distincts :

1° Un grès vert contemporain de celui de la Sarthe (Cénomaniens) ;

2° Un calcaire à Baculites synchronique de la craie supérieure ;

3° Plusieurs horizons d'un calcaire grossier analogue à celui de Paris et de la période éocène moyenne ;

4° Une marne à *Corbules* dite de Rauville de l'âge des sables de Fontainebleau ;

5° Un calcaire d'eau douce analogue à celui de la Beauce ;

6° Des calcaires sableux dits *faluns* avec fossiles miocènes ;

7° Des sables ferrugineux à *Térébratules* qui sont assimilables aux formations pliocènes anciennes d'Angleterre ;

8° Une marne verte à *Nassa* (Bosc d'Aubigny, dépôt relativement très-récent et du pliocène supérieur) ;

9° Un ensemble de couches quaternaires : sables ferrugineux, graviers, limons, qui se sont formés immédiatement avant la période actuelle.

MM. Vieillard et Dollfus se proposent de poursuivre leurs recherches, utiles surtout au point de vue de la géographie des anciennes mers, le Cotentin pouvant servir de terme de comparaison entre les bassins de l'île de Wight

et de la Loire, en étudiant avec soin les nombreux fossiles que renferment ces diverses couches et en dressant une carte géologique au $\frac{1}{46,000}$ accompagnée de coupes, qui permettra de rendre plus frappante la variété et l'isolement des dépôts géologiques tertiaires et crétacés qui seront l'objet de leur mémoire.

M. L. Crié, préparateur de botanique, à la Faculté des Sciences de Caen, traite de la végétation fongine de la Nouvelle-Calédonie.

COUP D'ŒIL SUR LA VÉGÉTATION FONGINE DE LA NOUVELLE-CALÉDONIE.

Les quelques productions fongines rapportées de la Nouvelle-Calédonie par MM. Balansa, Déplanche, Pancher et Vieillard, ne peuvent donner qu'une idée très-incomplète de la flore mycologique de cette intéressante colonie. Frappés de la beauté d'une végétation des plus luxuriantes, ces zélés explorateurs ont dû presque oublier les pygmées du règne végétal, pour ne s'occuper que des plantes phanérogames. Toutefois, les espèces fongines néo-calédoniennes que nous connaissons présentent déjà un certain intérêt et peuvent se répartir entre les grandes familles des Hyménomycètes, Gastéromycètes, Discomycètes, Pyrénomycètes et Hyphomycètes. Les Basidiomycètes (Hyménomycètes et Gastéromycètes) ne sont guère représentés, jusqu'à ce jour, que par les genres *Agaricus*, *Boletus*, *Polyporus*, *Telephora*, *Hydnum*, *Eriocladius*, *Geaster* et *Hymenophallus*. Quelques Agarics, Bolets et Polypores, que l'on peut appeler des espèces cosmopolites, croissent çà et là dans la Nouvelle-Calédonie. Notre *Polyporus igniarius* et certains de ses

congénères, que nous observons fréquemment en Europe, sur la terre, les troncs d'arbres et le bois coupé, depuis le niveau de la mer jusqu'à 1,300 mètres d'élévation, se rencontrent fréquemment dans cette île de la Mélanésie.

MM. Vieillard et Déplanche nous apprennent que les Calédoniens font brûler ce champignon et qu'ils en retirent une poudre, semblable au noir de fumée, dont ils se servent pour se barbouiller la face et le corps les jours de fête ou de combat.

Parmi les espèces comestibles, deux surtout sont bien connues : l'*Agaricus edulis* de Bulliard et l'*Hydnum caput Medusæ* Fries. Le premier n'est pas rare à Port-de-France, où il fait les délices des Européens ; le second croît çà et là, avec quelques espèces voisines, à Kanala et à Nakéti ; les naturels, paraît-il, en sont très-friands.

Le groupe des Auricularinées compte dans les *Telephora* quelques représentans de la Nouvelle-Calédonie. Nous citerons seulement le *Telephora aurantia* de Persoon, qui croît assez communément sur la terre, aux environs de Kanala, quelquefois en compagnie de l'*Eriocladus brasiliensis* Lév.

Les Phalloïdées, groupe de Gastéromycètes, que nous connaissons en Europe, par les *Hyphallus impudicus* et *Cynophallus caninus*, renferment un certain nombre de productions intéressantes dont les plus remarquables appartiennent aux tropiques. Végétant et fructifiant à merveille par un temps orageux, les Phallus sont, avant tout, des plantes météoriques. L'élégant *Hymenophallus indusiatus* Vent., observé par Schweinitz dans la Pensylvanie et rapporté de Cayenne par M. Déplanche, paraît être moins répandu dans la Nouvelle-Calédonie. En revanche, l'*Hymenophallus Dæmonum*, si remarquable par sa fétidité, et l'une des espèces les plus répandues dans l'Inde-Orientale, y est beaucoup plus commun.

Au nombre des *Geaster*, champignons plus largement représentés en Europe, nous citerons le *Geaster mirabilis* de Montagne, recueilli sur le bois mort, non loin de Kanala; l'écorce extérieure verruqueuse du péridium externe, et, avant tout, le mycelium étalé sur le support comme de la peau de gant, suffisent pour le caractériser.

Parmi les formes nombreuses presque toutes nouvelles de Discomycètes, il en est une qui a, dans ces derniers temps, particulièrement attiré notre attention; cette espèce, décrite dans le *Bulletin* de la Société Linnéenne, est le *Rhytisma Austro-Caledonicum* Crié. Il existe plus ou moins abondant, avons-nous dit, sur les feuilles des *Symplocos gracilis* Brongn., *Vieillardii* Brongn., *Lenormandiana* Brongn. et Gris, *Cærulescens* Brongn. et Gris, *arborea* Brongn. et Gris, recueillis par M. Vieillard dans les bois des montagnes de Balade et près de Wagap; ce micromycète se développe sur les feuilles, tantôt isolé, tantôt disposé en groupes, produisant autour des excipules une sorte de zone graisseuse que nous observons rarement sur nos *Rhytisma Salicinum* et *Acerinum* de l'ouest de la France. Les conceptacles sont d'un beau noir, oblongs, de grandeur variable, à surface lisse dans leur jeunesse, puis bosselée, devenant quelquefois irréguliers par confluence; isolés ou le plus souvent en groupes, et, dans ce cas, disposés régulièrement au nombre d'une vingtaine d'individus, à surface ombouée. Sur une coupe microscopique, les thèques grêles et sub-claviformes nous ont offert des spores subovoïdes brunes, au nombre de 10-12 dans chaque thèque. Tel est l'état thécigère de notre *Rhytisma*. Nous avons vainement cherché sur les feuilles des *Symplocos*, les productions se rattachant au genre *Melasmia*, qui ont été considérées pendant longtemps comme complètes et autonomes. Le Discomycète que nous avons découvert sur ces arbres et arbustes de la Nouvelle-

Calédonie doit être précédé, croyons-nous, par des spermogonies analogues à celles que nous observons chez les *Rhytisma acerinum* et *salicinum*. Ces derniers ne mûrissent leurs spores qu'au printemps, tandis que leurs spermaties se sont développées à la fin de l'été précédent. Telle doit être, considérée sous ses divers états, la production nouvelle observée dans l'herbier Le Normand. Mais, pour fixer l'époque de la dissémination des spores de notre micromycète, ainsi que l'époque de l'apparition des spermaties, précédant toujours la forme parfaite du thécigère, il est nécessaire de l'étudier sur place et non dans les exsiccata, où il ne se trouve qu'accidentellement et souvent incomplet.

Quelques *Hibiscus*, croissant dans les lieux marécageux, aux environs de St-Vincent, portent sur leurs feuilles de nombreux tubercules noirâtres que nous rattachons au genre *Xyloma*.

Les *Eustrephus* néo-calédoniens présentent des feuilles fréquemment maculées par le *Phyllosticta cruenta*. Cet intéressant parasite, que les mycologues ont considéré pendant longtemps comme une sphérie spéciale aux *Polygonatum*, se développe indistinctement sur tous les végétaux de la famille des Asparaginées, ainsi que nous l'avons démontré en traitant de sa distribution géographique (V. L. Crié, *De Phyllostictæ cruentæ distributione geographica*, in *Ann. Sc. Nat.*).

Ce *Dothidea* s'observe, en effet, sous toutes les latitudes, et nous pouvons dire qu'il est également répandu en Asie, sur les feuilles des *Dracæna*; en Afrique, sur les *Ruscus*; en Europe et en Amérique, sur les *Polygonatum*; et enfin dans la Nouvelle-Calédonie et la Nouvelle-Hollande, sur les feuilles de divers *Eustrephus*.

Les sphéries thécasporées, les plus nobles de toutes, puisque c'est en elles que réside véritablement la puissance

génératrice, ne nous sont guère connues que par certaines espèces qui se retrouvent dans presque toutes les parties du monde. Les troncs des plus grands arbres, appartenant aux familles des *Clusiacées*, *Elæocarpées*, *Anacardiacées*, etc., possèdent leurs sphéries respectives.

Le *Sphæria pomiformis*, qui n'est pas rare en Europe et en Amérique, croît également sur les *Spondias* et *Montrouzieria* néo-calédoniens.

Les *Sphæria spermoïdes* Hoffm., *Pulvis-pyrinus* Pers., et quelques espèces voisines, ont aussi le même habitat. Le *Sphæria atro-purpurea*, peu répandu en France et signalé pour la première fois aux environs de Vire par M. Lenormand, croît dans la Nouvelle-Calédonie sur le tronc et les rameaux du *Semecarpus atra*. Il en est de même pour l'une de nos plus élégantes espèces, le *Nectria cinnabarina* Fries, rapportée des Antilles françaises par M. Husnot. En Europe, il n'est pas rare de rencontrer ce *Nectria* présentant à la fois des conidies et des périthèces que nous n'avons pu distinguer sur les échantillons de la Nouvelle-Calédonie.

Les *Nectria coccinea* Fr., *Hypoxyllum fuscum* Fr., *fragiforme* Kx., *multiforme* Kx. et *Diatrype stigma* Fr., doivent être comptés parmi les Sphériacées Néo-Calédoniennes, et nous sommes portés à croire que la plupart de ces sphéries sont aussi répandues dans cette partie de l'Océanie qu'en Europe.

Les *Xylaria* ne sont guère représentés, jusqu'à ce jour, que par le seul échantillon bien incomplet que nous rapportons au *Xylaria polymorpha*, espèce bien commune dans l'Amérique boréale et en Europe, sur le tronc du hêtre.

Dans la Nouvelle-Calédonie, les innombrables cryptogames épiphytes de l'immense groupe des Pyrénomycètes, si abondants sur les feuilles et les tiges de nos plantes indigènes, semblent y être aussi répandus, lorsqu'on observe

attentivement les végétaux qui ont été rapportés de cette île lointaine par M. Balansa, Déplanche, Pancher et Vieillard.

Grâce à l'extrême obligeance de MM. les professeurs Brongniart et Bureau, nous avons pu consulter avec fruit l'herbier de cette intéressante colonie.

L'étude des seuls *Sphæria* nous a permis de passer en revue quelques-unes des grandes familles qui, comme les *Rubiacées*, *Euphorbiacées*, *Myrtacées*, *Légumineuses*, *Graminées*, *Composées*, *Sapindacées* sont le plus largement représentées.

Les productions fongiques qu'il nous a été donné d'observer appartiennent, en majeure partie, aux sphéries folli-coles de l'ancien groupe des Dépazées.

Les feuilles de l'*Ionidium Austro-Caledonicum* Vieill., qui croît dans cette île, avons-nous dit récemment (voir L. Crié, *Sur une altération pathologique des feuilles de l'Ionidium Austro-Caledonicum*), sont quelquefois altérées par un pyrénomycète du genre *Septoria* (*Septoria Chatiniana* Crié).

Cette production, que nous signalons pour la première fois, offre quelques points de ressemblance avec le *Phyllosticta buxicola*, dont nous avons fait connaître l'évolution dans le *Bulletin* de la Société Linnéenne. Comme ce *Phyllosticta*, notre *Septoria* de la Nouvelle-Calédonie présente des taches excentriques et amphigènes. La longue traînée blanchâtre qui s'étend du sommet à la base de la feuille, et d'un côté seulement, n'est pas le résultat, comme cela arrive, ainsi que nous l'avons démontré dans un bon nombre de *Depazea*, de l'irrégularité par confluence des taches primitivement simples et déterminées; ici la tache est simple, très-étroite, limitée par une zone d'un brun foncé et un peu proéminente. Des points noirâtres, épyphylles sont disséminés çà et là sur la face supérieure de la

feuille et constituent l'appareil reproducteur du *Septoria*. L'examen microscopique prouve que ces conceptacles sont des pycnides et non des périthèces. Cette production représente, sans aucun doute, l'état pycnidien d'une sphérie thécasporée ; elle n'en constitue pas moins un pyrénomycète fort intéressant à étudier au point de vue de la pathologie végétale. Le *Septoria Chatiniana* Crie n'est pas spécial à une seule espèce, mais bien au genre *Ionidium* tout entier ; il habite surtout, dans la Nouvelle-Calédonie, l'*Ionidium latifolium*, arbuste des montagnes de Wagap ; l'*Ionidium linearifolium* des environs de Gatope, et l'*Ionidium Ilcifolium* des montagnes de Balade.

Un micromycète bien voisin habite également les feuilles d'un bon nombre de *Phyllanthus* Néo-Calédoniens.

C'est ainsi qu'à Balade, les *Phyllanthus Baladensis*, *loranthoides* et *cornutus* Baill., qui croissent sur les montagnes, ont fréquemment leurs feuilles bordées par la tache éburnée de la Sphérie ; à Kanala, les *Phyllanthus Kanalensis* et *Vieillardii* offrent ce phénomène.

Bon nombre de légumineuses présentent également leurs *Septoria* et *Phyllosticta* respectifs. Nous citerons en première ligne, les genres *Tephrosia* et *Dimobium* des environs de Wagap.

L'état spermogonien, qui est le plus fréquent ici, est représenté par des conceptacles punctiformes, renfermant des spermaties tenues et le plus souvent arquées, dont les dimensions sont très-variables.

Quelques Sapindacées, et notamment les *Nephilium* des environs de Gatope, ont presque tous leurs feuilles plus ou moins érodées : ces lacérations et décolorations du parenchyme doivent être attribuées à la présence des spermogonies et des pycnides d'un micromycète thécasporé appartenant, croyons-nous, au genre *Stigmatca*.

Les *Celastrus* possèdent également, dans la Nouvelle-Calédonie, une sphérie foliicole que Labillardière découvrit le premier ; cette Dépazée, décrite par Lévillé, dans les *Annales des Sciences naturelles*, est évidemment celle que nous avons observée en parcourant les Exsiccata de la Nouvelle-Calédonie ; seulement, nous ajouterons que ce *Depazea Celastri* Lév. n'est pas une production complète, mais bien l'une de ces formes multiples qui, paraissant comme égarées aujourd'hui, se rattacheront, dans un avenir prochain, à leurs sphéries thécasporées respectives.

Toutes ces sphéries lichénoïdes caractérisées par des corpuscules acrogènes, très-tenus, représentent évidemment l'état spermogonien de ces êtres multiples chez lesquels nous avons vainement cherché les conceptacles ascophores. Celles qui figurent ici se rattachent au genre *Septoria*.

Nous avons omis à dessein un bon nombre de micromycètes très-répandus dans la Nouvelle-Calédonie, que nous eussions pu rapporter aux prétendus genres : *Cheilaria*, *Libertella*, *Cytispora* des anciens mycologues.

Les Dépazées, qui représentent dans l'état actuel de la science le troisième terme ou l'état pycnidien de sphéries thécasporées, dont les spermogonies peuvent être prises pour le second, sont beaucoup plus rares. Ces pycnides, en effet, sont en quelque sorte les compagnons inséparables de la forme thécigère à laquelle on les trouve souvent associées : tels sont les *Phoma*, micromycètes assez abondants sur les tiges de diverses Araliacées, et quelques *Phyllosticta*, parasites sur les feuilles d'un bon nombre de végétaux néo-calédoniens.

Les prétendus *Cylindrosporium* que l'on voit figurer dans quelques flores et catalogues descriptifs, comme des espèces complètes et autonomes, ne représentent, en réalité, que la forme antérieure ou conidifère d'êtres plus parfaits.

Les *Cylindrosporium* sont tout aussi répandus dans la Nouvelle-Calédonie, que les *Septoria* qu'ils accompagnent assez fréquemment.

Nous tenons pour des *Ectostroma*, productions incomplètes et mal définies, toutes ces taches brunâtres qui recouvrent les feuilles du *Thespesia populnea*, malvacée des environs de Balade.

Quant aux *Erysiphes*, nous ne savons que très-peu de chose sur leur distribution géographique dans cette île.

Ces Hyphomycètes semblent être plus communs en Europe que dans toute autre partie du monde. L'Amérique septentrionale n'en a jamais présenté, à Schweinitz, qu'une trentaine; l'Algérie, d'après M. Durieu, en possède une dizaine, et le nombre des espèces que nous avons pu observer dans l'herbier de la Nouvelle-Calédonie s'élève à deux ou à trois. Cette absence, dans les collections exotiques, d'Erysiphes qui se montrent, en Europe, sur toutes les familles de plantes s'explique facilement, et il est probable que les naturalistes voyageurs négligent à dessein les plantes qu'habitent ces parasites, ne les jugeant pas dignes de figurer dans les Exsiccata.

En résumé, les productions fongiques Néo-Calédoniennes que nous rattachons, pour le moment, au groupe des *Septoria*, représentent, pour la plupart, un des états préformatifs de certaines espèces plus élevées en organisation.

Nous tenons pour des spermogonies de Sphéries thécasporées encore inconnues, autour desquelles ils viendront un jour ou l'autre se grouper, tous ces conceptacles dont la structure est si complexe.

Ces sphérules, comme on les désignait autrefois, renferment le plus souvent des spermatics, sortes de corpuscules très-tenus, courbes ou droits, privés de la faculté germinative et auxquels d'illustres mycologues ont été conduits à

supposer un rôle physiologique analogue à celui qu'ont les anthérozoides dans les autres végétaux cellulaires.

Les Dépazées, ainsi que nous avons pu nous en convaincre en parcourant l'herbier du Muséum de Paris, ne sont pas plus rares dans la Nouvelle-Calédonie qu'en Europe et dans toutes les autres parties du globe. Appartenant à la classe la plus répandue du règne végétal, ces productions exigües jouent un rôle immense dans l'économie du monde que nous habitons. L'on peut dire de ces êtres qu'ils sont présents partout, que leur nombre et leur multiplication sont en raison inverse de leur petitesse ; et quoiqu'il nous en coûte de le reconnaître, nous ne pouvons nous dissimuler que leur mode souvent si effrayant de propagation est entouré de profonds mystères, lorsqu'on se trouve en face de ces innombrables moyens de multiplication qui leur ont été départis par le Créateur.

M. Morière, secrétaire de la Société, lit une notice biographique sur M. Alphonse de Brébisson. — Cette notice se trouve imprimée dans le procès-verbal de la séance de novembre.

Les communications portées au programme de la séance publique étant épuisées, sont proclamés membres de la Société Linnéenne de Normandie :

- MM. Liais (Alfred)**, président honoraire de la Société des Sciences naturelles, maire de Cherbourg ;
Liais (Emmanuel), président de la Société des Sciences naturelles et directeur de l'observatoire de Rio-Janeiro (Brésil) ;
De Larnac, sous-préfet de Cherbourg ;
Jouan, capitaine de frégate ;
De Villemereuil, id. ;

MM. Bertin, ingénieur des constructions navales, docteur en droit, secrétaire de la Société des Sciences naturelles ;
Vibert, principal du Collège de Cherbourg ;
Carlet, ingénieur des constructions navales ;
D^r Guiffard, directeur de la Santé ;
Lafosse (Joseph), propriétaire, à St-Côme-du-Mont ;
Arnault, lieutenant de vaisseau ;
Chabirauld, officier de marine ;
Hamond, consul anglais ;
Michaux, médecin en chef de la marine ;
Boden, ingénieur, professeur à l'École de marine ;
De Maupoux, ingénieur des constructions navales ;
Geuffroy, architecte de la ville de Cherbourg ;
De St-Amant, ingénieur des ponts et chaussées ;
Renauld, docteur-médecin ;
Cournerie (Georges), fabricant de produits chimiques ;
Gourdier, médecin de la marine ;
Dollfus, membre de la Société géologique de France ;
Tarnier, directeur de la mine de Littry ;
De Boispréau, propriétaire, à Gisors (Eure) ;
L'abbé Olivier, vicaire à Bazoches-en-Houlme (Orne) ;
Le Borgne, propriétaire, au château d'Ablemont près Bacqueville (Seine-Inférieure).

A 4 heures 1/2 la séance est levée.

A peine la séance publique était-elle terminée, que nos Collègues de la Société des Sciences naturelles nous rappelaient qu'une visite à la Petite-Fauconnière, résidence du

Consul anglais, faisait partie du programme, et ils dirigèrent nos pas vers ce séjour pittoresque et enchanté. — A notre arrivée, nous fûmes reçus avec la plus exquise courtoisie par le consul, l'honorable M. Hamond, qui, par une délicate attention, voulant rendre hommage aux Sociétés scientifiques qui venaient le visiter, avait fait hisser son pavillon. — M. Hamond nous accompagna ensuite dans les diverses parties de son merveilleux domaine, où botanistes, horticulteurs et touristes avaient lieu de s'extasier à chaque pas ; la rareté d'un grand nombre de plantes contenues dans ce jardin, la solution d'importants problèmes d'acclimatation végétale, à chaque pas des points de vue ravissants et des plus variés : voilà ce qui nous attendait dans cette délicieuse promenade dont chacun de nous conservera le plus agréable souvenir, en même temps qu'il aimera à se rappeler la parfaite aménité de l'heureux propriétaire de la Fauconnière. Laissons M. Joseph Lafosse, un des meilleurs amis de M. Hamond, nous parler de cette charmante résidence qu'il connaît si bien ; personne ne regrettera, j'en suis sûr, de faire avec lui, une seconde fois, le tour de ce curieux jardin.

**NOTICE SUR LE JARDIN DE M. HAMOND. — ÉTUDES
HORTICOLES A CHERBOURG.**

C'est avec un plaisir bien véritable que j'entreprends aujourd'hui d'écrire cette notice dans laquelle je n'aurai à parler que de lieux qui me sont chers et de végétaux que j'ai vu pour la plupart planter et grandir.

M. Hamond a commencé les premiers travaux de son jardin en 1853 ; les terrains qu'il occupe présentement étaient alors dans un grand état d'abandon : de la bruyère,

des ajoncs, des ronces, quelques arbres verts et des rochers, voilà tout ce qu'il renfermait.

Ce n'est guère qu'en 1862 que furent entreprises les plantations sérieuses de conifères nouvellement introduits, et d'espèces offrant un véritable intérêt horticole. C'est également vers cette époque que je fis la connaissance de M. Hamond et que commença notre amitié.

Les résultats obtenus démontrent ce que l'on peut réaliser avec de la persévérance et du talent ; M. Hamond a fait preuve d'un goût exquis et d'un tact parfait dans cette création.

Il serait difficile de mieux préciser la position topographique de la propriété de M. Hamond, connue sous le nom de la Petite-Fauconnière, que ne l'a fait M. André, dans un article très-remarquable sur les jardins de Cherbourg (1) ; pour ce motif, j'emprunterai sa description : « Après avoir dépassé Valognes sans que rien vous annonce de loin le passage rapide d'une formation géologique à une autre, vous quittez tout à coup l'étage supérieur des terrains jurassiques pour constater un soulèvement brusque des terrains primitifs, de véritables montagnes surgissent arides et pelées, ardues, comme les masses ignées de certains départements du midi de la France, dont Cherbourg et ses environs rappellent beaucoup l'aspect ; dans la ville même, deux de ces masses aux assises soulevées dans un chaos bizarre, servent de piédestal, l'une au fort du Roule, l'autre au parc de M. Hamond, consul d'Angleterre, qui a formé là un des plus curieux jardins de la France » (2).

J'essaierai d'abord, en quelques mots, de caractériser

(1) Voir *Revue horticole* 1869, p. 351.

(2) Le massif de rochers de la *Petite-Fauconnière*, connue aussi sous le nom de *Beauséjour*, est composé de grès siluriens dont les blocs sont entassés les uns sur les autres d'une manière irrégulière.

l'aspect général de ce jardin, que nous parcourrons ensuite plus en détail.

Ce qui frappe à première vue, c'est la masse imposante et sévère des rochers qui le composent en grande partie; des Agaves et des Yuccas poussent çà et là dans les fissures; le Lierre, la Bruyère et les Polypodes, y forment des tapis naturels; tandis que des groupes de Rhododendrons, de Lauriers et de Conifères viennent par un contraste heureux en égayer l'aspect presque sauvage.

Au bas du rocher, une partie plate s'étend devant l'habitation et renferme le parterre, puis elle s'élève insensiblement formant une vallée délicieuse qui contourne le roc jusqu'à son sommet.

Ce qui imprime à ce paysage un cachet tout spécial, c'est que là croissent spontanément les Fuchsias, les Véroniques à feuilles de saule, les Leycesteries; tandis que les Lauriers d'Apollon, les Lauriers-thin, les Lauriers-cerise, les Figuiers, les Arbousiers, les Rhododendrons, les Hortensias, pullulent partout, et deviennent de précieux abris contre le vent de la mer.

Les allées qui serpentent sur le flanc des rochers sont formées d'une herbe rase et fine, véritable tapis de verdure, original et charmant.

Les points de vue sont vraiment magnifiques: en bas, la grande silhouette du Roule avec sa couronne de forts; à mi-côte, l'œil plonge sur la pittoresque vallée de Quincampoix, tandis qu'au sommet, là où est implanté le mât consulaire, le regard s'étend sur la ville grise et ses alentours, la gare, les bassins, l'arsenal, la rade, la digue, les forts, n'ayant d'autres limites que celles où le ciel se confond avec la mer.

J'ai passé bien des heures heureuses devant ce tableau splendide, qu'il faut avoir vu pour s'en former une idée, mais que moi je n'oublierai jamais.

Maintenant que nous avons pris connaissance des lieux , nous ferons tranquillement le tour du jardin , passant en revue les arbres et les plantes au fur et à mesure que nous les rencontrerons. Nous prendrons note seulement des plus belles et des plus intéressantes ; s'il fallait les nommer toutes un volume ne suffirait pas.

Nous commencerons notre promenade en sortant de l'habitation devant laquelle se développe une élégante véranda , couverte de plantes grimpantes : Rosiers, Clématites, Chèvrefeuilles, etc. Devant nous est une collection de *Mahonias*. Les *M. Japonica*, *M. Bealii*, *M. Fortunei* sont originaires du Japon , le *M. nepalensis* de l'Himalaya , le *M. trifoliata* du Mexique : tous sont rustiques à Cherbourg et n'y gèlent jamais. Au pied de ces *Mahonias*, voici une bordure composée de nombreux *Lilium Lancifolium* et de *L. auratum* qui se couvrent de fleurs à l'automne.

En sortant de la véranda , nous entrons dans le parterre, vaste pièce de gazon d'une forme allongée , protégée du côté de la mer par un épais rideau d'arbres verts et dominée sur la gauche par toute la hauteur du rocher.

Le parterre est entretenu avec un soin tout particulier sur ses bords ; le long des allées qui l'entourent pour se rejoindre à l'extrémité , sont plantés des rosiers, et sur la pelouse sont dispersés de nombreux massifs de fleurs qui, nécessairement, se renouvellent et varient avec la saison.

Au centre des principaux massifs, l'on a isolé quelques plantes de choix, entre autres une superbe touffe de *Phoridium tenax*, à feuilles panachées , qui a fleuri il y a deux ans et a donné de la graine. — Une autre variété du *Phoridium tenax*, le *P. T. atropurpureum* , se fait remarquer par la teinte originale de ses feuilles, qui sont d'un brun métallique et foncé , exactement de la couleur du bronze florentin ; c'est, à mon avis, une plante d'avenir ; ce pied-ci

est venu, depuis peu, d'Angleterre; il a été acheté chez M. Veitch, et il fait bonne figure placé entre deux grands *Dracæna indivisa* dont le port contraste avec le sien.

Voici également un bel exemplaire de *Dasyilirion gracile*, sorte d'Agave, originaire du Mexique, d'un aspect tout à fait original; ses feuilles longues, étroites et épineuses, forment un faisceau très-élégant. — Cette plante, ainsi que le *Gregia sphacellata*, singulière Broméliacée du Chili, ont donné la preuve de leur parfaite rusticité.

Le *Gynierium argenteum*, l'herbe des Pampas, la plus belle plante de plein air introduite dans ce siècle est là aussi dignement représentée.

Presque au fond de la pelouse, M. Hamond a fait construire un kiosque que l'on entoure de panneaux mobiles pendant l'hiver pour y cultiver à l'abri les plantes d'un tempérament frileux; nous y verrons un beau pied de *Corypha australis*, un *Raphis flabelliformis* un *Beaucarnea tuberculata*, plusieurs *Euphorbes*, des *Begonias*, etc.

Allons jeter un coup d'œil sur ce beau massif, ou plutôt sur ce tapis d'*Azalées indiennes* qui s'étend sous les fenêtres du salon; chacune des touffes qui le composent est variée de couleur; un grand nombre sont larges de deux mètres; elles semblent cependant ne former qu'une touffe immense et serrée. M. Hamond a doté Cherbourg de la culture des *Azalées indiennes* en faisant voir quel parti l'on en pouvait tirer en plein air; nous reviendrons plus loin sur ces belles plantes.

Maintenant, nous tournerons la base du rocher en passant sous une voûte de lauriers, qui donne entrée sur une autre pelouse, plantée jadis de *Spergula pilifera* qui n'y a pas réussi; sur cette pelouse que borde une petite avenue de palmiers de Chine (*Chamærops excelsa*), nous trouverons plusieurs conifères intéressants; d'abord, un très-fort pied de *Sciado-*

pythia verticillata, appelé *Pin parasol* par les Chinois qui croient retrouver la forme de leurs ombrelles dans la disposition singulière que présentent les feuilles groupées au sommet des rameaux. Cet exemplaire, haut de 2 mètres aujourd'hui, a été planté en 1866 ; il provient de l'importation directe faite du Japon par l'infortuné John-Gould Veitch, trop tôt hélas ! ravi à la science. Un *Abies nobilis* de 3 mètres et plus, planté en 1862, a fructifié et s'est converti de cônes dressés, longs de près d'un pied, rappelant parfaitement l'aspect des capitules de certaines *Protéacées* ; un *Araucaria imbricata*, planté également en 1862, a atteint plus de 5 mètres. — J'ai vu là aussi pendant quelques années un beau pied de *Pseudolaria Kempferi* qui a fini par mourir. Cette espèce réussit mal dans notre contrée ; elle n'est pas tuée par le froid, mais elle végète à grand-peine et languit plutôt qu'elle ne pousse. Je citerai encore sur ce gazon un *Yucca aloefolia quadricolor*, qui résiste parfaitement, et dans les massifs voisins, des *Escallonia floribunda*, *E. rubra*, *E. macrantha*, *Eugenia ugni*, *Listus ladaniferus*, *Osmanthus illicifolius*, *Podocarpus totara*, *Quercus glabra*, *L. bocedrus tetragona* du Chili austral, poussant lentement et donnant de mauvais résultats dans nos environs ; enfin, un beau pied de *Benthamia fragifera* du Népal, qui fleurit bien et se couvre de fruits rouges pareils à de grosses fraises.

Nous inclinerons à gauche pour entrer dans la vallée où serpente une route herbue qui nous conduira par une pente douce et après différents détours, jusqu'au point culminant du jardin.

Cette vallée est vraiment délicieuse, les roches la dominent de toute leur hauteur, à leur base s'étend un véritable petit bois de *Fuchsias* : *F. coccinea*, *F. longiflora*, *F. globosa*, formant un fouillis inextricable par leurs énormes

tonffes, hautes de 3 à 4 mètres. Il serait difficile d'imaginer rien de plus somptueux que ces arbustes couverts de leurs innombrables fleurs rouges. Ces massifs et ces haies de *Fuchsias* sont caractéristiques du jardin de M. Hamond ; ils ne gèlent pas et se ressèment partout, tandis que les variétés horticoles sont ici, presque tous les ans, rabattues jusqu'au collet.

Entre ces *Fuchsias* et le sentier bordé d'*Erica multiflora*, est une plantation de *Camélias* variés ; il y en a bien une centaine. Lorsque ces beaux arbres qui réussissent si bien à Cherbourg se seront suffisamment développés, ils présenteront un coup d'œil enchanteur.

Parmi les principaux arbres de cette partie de la vallée, je citerai *Abies pinsapo*, 1852, 6^m ; *Libocedrus doniana*, 1865, 1^m,30 (trois mètres de tour) ; *Libocedrus chilensis*, 2^m ; *Araucaria Brasiliensis elegans*, 1863, 3^m,50, variété extrêmement rare, peu élégante, mais très-singulière ; *Biota aurea*, *Biota meldensis*, *Biota elegantissima*, 1866, 2^m,50, remarquable par son port érigé, pyramidal, ainsi que par la teinte dorée de son feuillage ; *Retinospora squarrosa* (Veitch), 1865, 3^m, feuillage léger et glauque ; *R. nana recurva*, au feuillage compact et sombre ; *Aralia seiboldii*, fol. var., 1863, forme une touffe élevée de plus de deux mètres. *Acanthopanax variegata*, 1866, singulier arbuste rameux, garni d'épines, qui appartient à la famille des *Araliacées* et est originaire du Japon, fort rare dans les collections ; *Viburnum macrocephalum*, *Ceanothus divaricatus*, *Myrtes*, *Bambous divers*, *Tritomas*, *Hedychium*, *Gardnerianum*, qui passe l'hiver et fleurit bien, *Hydrangeas*, etc.

J'appellerai toute votre attention sur cet arbuste qui a plus de quatre mètres de hauteur. C'est l'*Embothrium coccineum*, originaire de la Patagonie, qui est extrêmement rare ; si son port et ses rosettes de feuilles, placés

à l'extrémité des rameaux, n'ont rien d'extraordinaire, il n'en est pas de même de ses fleurs, très-nombreuses et aussi vives en couleur que celles de notre vieille anémone écarlate, dont l'œil peut à peine soutenir l'éclat. Cette Protéacée est parfaitement rustique sous le climat de Cherbourg. M. Hamond doit être bien heureux d'avoir fait une aussi précieuse découverte qui profitera à nos jardins (a été planté en 1862).

Une acquisition également précieuse et certaine est celle du *Fremontia Californica*, singulière espèce de Malvacées arborescente à grande fleur jaune; le beau pied que l'on en voit palissé contre un mur, au midi, près de la cuisine, a plus de deux mètres, il a été acheté chez M. Veitch, planté en 1871 et a fleuri en juin 1874, sans doute pour la première fois en France.

Ce *Chamærops humilis*, dont le tronc de trois mètres ne porte plus à son sommet que de rares feuilles mourantes, semble placé là tout exprès pour démontrer l'impossibilité de cultiver à Cherbourg ce palmier de l'Algérie; les soins et les abris ne lui ont certes pas manqué. Donné à M. Hamond par M. le comte de Pontgibault, il a été planté en 1862.

Parmi de belles *Azalées* de l'Inde à fleurs panachées qui garnissent ce talus incliné, vers le fond, vous remarquerez un joli exemplaire isolé du palmier de Chine *Chamærops excelsa*.

Nous contournerons les *Azalées* en franchissant un escalier rustique pour entrer dans un petit bois mystérieux et sauvage, planté de Pins, de Mélèzes et d'arbres résineux; entre les pierres croissent çà et là des touffes de Véroniques, d'Hortensias et de Lauriers. Les principales espèces de conifères que nous trouverons dans ce bois sont : *Thuopsis dolabrata*, 1863, 1^{re}, 30; *Thuopsis dolabrata fol. var.*, 1863, 2^{me}, ces deux arbres, placés l'un à côté de l'autre semblent confirmer le fait que la variété panachée

est plus vigoureuse que le type à feuilles vertes. *Cryptomeria elegans*, 1856, 6^m, Ce bel arbre japonais a tout à fait l'aspect et l'élégance de certains *Araucaria*, il atteint une grande hauteur et forme des forêts au pied du Fusi-Yama (la Montagne Sainte), d'où il fut introduit par John Gould Veitch. Ce superbe *Abies Mertensi*, de dix mètres de hauteur, planté en 1862, présente toute l'apparence d'un *Abies Canadensis*, mais il est, dit-on, plus rustique et d'une croissance plus rapide; *Arthrotaxis selaginoides*, 1862, 1^m, singulier arbuste australien dont les rameaux rappellent ceux de certains *Lycopodes*; *Thuiopsis borealis* Fisch (*Chamæcyparis nutkaensis* Spach), recommandable par son port et surtout par sa résistance aux vents de la mer; *Abies grandis* de Vancouver, 5^m, 1865; *Abies nordmanniana* de la Crimée, 5^m, 1865; *Abies morinda* de l'Himalaya, 3^m, 1864; *Abies Bracteata*, Californie, 2^m, 50, espèce fort rare et d'un aspect tout spécial; *Abies cephalonica*, Grèce, 6^m, 1864; *Abies pindrow*, 1864; *Abies religiosa*; *Abies cilicica*; *Abies jesoensis*, 2^m; chétif et ne poussant pas, bien qu'il résiste au froid, cet arbre de Chine, très-rare maintenant dans les collections, semble aussi très-délicat; j'ai perdu à plusieurs reprises ceux que j'avais plantés dans mon propre jardin à Saint-Côme-du-Mont; *Prumnopythis elegans* du Chili, au port gracieux et pyramidal, se couvre, dit-on, de fruits rouges; *Cupressus caschmiriensis*, espèce admirable, mais qui craint les vents et le froid; *Fitzroya patagonica*, 1864, 1^m, 30, cette espèce du Chili austral et de la Patagonie aussi bien que le *Saxe-gothea conspicua* du même pays ne paraissent pas devoir réussir sous notre climat, j'ai perdu tous ceux que j'avais plantés dans mon jardin peu de temps après leur introduction. Je n'ai vu qu'un seul pied de *Fitzroya patagonica* poussant bien, il fait partie de la magnifique collection de conifères de

M. Herpin de Frémont , à Brix , près Valognes ; il est planté près d'un petit lac et dans un endroit fort abrité ; *Pinus Fremontiana* vient mal ; remarquable par sa rareté et par ses feuilles monophylles aiguës comme des alènes.

Ce beau *Cedrus atlantica* , de huit mètres de hauteur , planté en 1863 , appartient sans doute à la variété appelée *argentea* , son feuillage serré prend sous la lumière des tons argentins et chatoyants d'une exquise finesse ; je n'en ai jamais vu de semblable.

Je ne terminerai pas cette longue revue des conifères sans parler des deux espèces géantes de Californie , le *Sequoia sempervirens* et le *Sequoia gigantea* , ordinairement appelés *Wellingtonia*. Ces arbres superbes ne résistent malheureusement pas aux vents de la mer , ils veulent des vallées abritées et paisibles. J'en ai vu périr de beaux exemplaires ici , il y a peu d'années ; il en est de même du *Cryptomeria japonica*. Dans un creux où le rocher surplombe sur un fond d'arbres verts , voici un *Chamaerops excelsa* , dont les feuilles glauques , tomenteuses et raides produisent un contraste saisissant ; cet exemplaire diffère du type et constitue bien certainement une variété tranchée ; abrité , comme il l'est , dans ce nid de mousse et de verdure , je ne doute pas qu'il ne devienne plus tard l'une des plantes les plus belles du jardin.

Nous voici parvenus à une hauteur considérable , sur les flancs du rocher et à l'une de ses extrémités ; nous allons maintenant longer à mi-côte le versant opposé à celui par lequel nous sommes montés ; devant nous est la montagne du Roule , dont la direction est , pour ainsi dire , parallèle à celle du jardin ; nous en sommes séparés par la vallée de Quincampoix , par laquelle arrive le chemin de fer de Paris à Cherbourg.

Entrons maintenant dans la localité des *Rhododendrons*

himalayens ; il est bon de nous arrêter quelque temps ici et de nous asseoir sur ce banc, à l'ombre d'un chêne, pour étudier à loisir cette intéressante famille.

Les *Rhododendrons* de l'Himalaya et du *Boothan*, dit M. André, « dont j'avais jusqu'ici cherché vainement de beaux exemplaires à l'air libre, ailleurs qu'au jardin d'Édimbourg (et encore !) sont représentés à Cherbourg par de magnifiques arbustes dont la plupart fleurissent abondamment. M. Hamond possède presque toute la collection hookerienne ; quelle réponse aux détracteurs de ces belles plantes ! qu'on vienne les voir en fleur, en mai, juin, pour se faire une idée de la beauté sans rivale du plus grand nombre de ces espèces, et qu'ensuite on leur accorde une place distinguée dans les collections qui pourront être placées dans des conditions analogues à celles de Cherbourg. »

Ils semblent vraiment se plaire à l'abri de cette roche nue et grisâtre qui les protège et l'on est frappé de la différence tranchée qu'ils offrent dans leur feuillage et dans leur port ; ce massif, tel qu'il est en ce moment, sans une fleur, est pourtant encore charmant de diversité.

Tel arbuste paraît jaunâtre, *R. barbatum*, tel autre d'un vert foncé, *R. callophyllum*, tel autre présente la couleur glauque spéciale aux flots de la mer, *R. Thompsoni*.

Il y en a aussi dont le feuillage est comme doublé de laine brune, *R. ochraceum* ; d'autres sont lamés d'argent, *R. argenteum*, d'autres ont toutes leurs jeunes pousses de couleur canelle, *R. Falconeri*.

La grandeur des feuilles varie autant que leur aspect ; depuis celles des *R. argenteum*, *R. hodgsoni*, *R. Nuttali*, et *R. Falconeri*, qui sont énormes, jusqu'à celles du *R. Gibsoni* qui sont très-petites, l'on peut trouver tous les degrés intermédiaires.

Il est de ces arbustes qui grimpent contre les rochers à

l'instar des Clématites : *R. Edgeworthi*; une espèce ressemble à s'y méprendre, au Néflier du Japon : *R. Longifolium*; une autre à un *Eleagnus* : *R. keysii*, une autre à une *Azalée* : *R. Gibsoni*.

Si quelques-uns présentent des tiges allongées et nues, des rameaux disposés par étages : *R. argenteum*, *R. Nuttali*, *R. Falconeri*, *R. eximium*, certes, ils le rachètent bien par l'ampleur de leurs feuillages; ce sont des arbres, dans leur pays; attendons et ne cherchons pas à en faire des arbrisseaux ! La plupart des *Rhododendrons himalayens* ont une tenue excellente, il en est même : *R. wightii*, *R. aruginosum*, *R. fulgens*, qui forment des touffes tellement tassées et basses, qu'elles semblent avoir été conduites par la main d'un praticien habile.

La majeure partie de ces *Rhododendrons* ont été plantés vers 1862. La collection de M. Hamond en renferme, comme on le voit, pour tous les goûts; elle comprend une trentaine d'espèces et sur ce nombre, il n'en est pas deux qui ne soient parfaitement différenciées.

Tous se sont montrés rustiques à l'exception des *R. Nuttali*, *R. maddenii* et *virgatum*; s'il fallait en citer quelques-uns parmi les plus rustiques, j'indiquerais les *R. wightii*, *R. fulgens*, *R. niveum*.

Il est à regretter que les horticulteurs de Cherbourg n'aient pas compris toute la valeur de ces belles plantes qui seront appréciées tôt ou tard. — Leur ville semble appelée à en devenir un centre de production. — Quelques-uns cependant les cultivent; M. Cavron en a fait des semis; chez M. Dagoury, l'on peut marcher à l'ombre de *R. argenteum*, et chez les frères Balmont, l'on en trouve aussi un certain nombre.

Je vais donner la liste des espèces de la collection de M. Hamond, qui ont donné des fleurs jusqu'ici. J'ai l'espoir que cette liste faite *de visu* pourra être de quelque utilité,

R. lancifolium superbe, le plus beau peut-être, fleur rouge très-grande.

R. barbatum, fleurs très-nombreuses, moyennes, d'un rouge très-vif, coloris spécial.

R. Egeworthi, très-belle fleur, très-grande, très-odorante, rose carné.

R. Aucklandii, très-belle fleur de la grandeur d'un lis, blanc rosé, odorante.

R. Gibsoni, fleur blanche moyenne, odorante, se couvre de fleurs.

R. callophyllum, très-grande, rappelle un lis par l'aspect et le coloris.

R. ochraceum, fleur blanche odorante.

R. Fortunei, fleur moyenne, rose pâle ordinaire.

R. Jenkinsi, fleur blanche moyenne.

R. campanulatum, fleur moyenne, blanc rosé, jolie.

R. niveum, fleur lilas, insignifiante et petite.

R. keyssii, fleurs très-petites en panicules, rappelant celles de l'*Escalonia rubra*, aspect tout particulier.

R. Boothii, a fleuri en mars 1874, chez M. Cavour, fleurs jaunes.

R. Kendrickii, même observation, fleurs plus foncées et aussi vives que celles du *R. barbatum*.

R. Dathousianum, espèce peu rustique, a fleuri chez M. Dupré, ancien président de la Société d'Horticulture de Cherbourg, amateur distingué et instruit dont nous déplorons la perte; ses grandes fleurs jaune pâle étaient originales et très-belles.

Le jardin de M. Hamond renferme en outre de très-nombreux exemplaires des meilleures variétés de *Rhododendrons hybrides* que je me contenterai de mentionner seulement.

Ce palmier planté parmi les *Rhododendrons* est le *Jubæa*

spectabilis, ou cocotier du Chili; ses feuilles ailées sont d'un vert foncé, il fut mis en place en 1868, et fit peu de progrès malgré un bon abri pendant l'hiver; maintenant, il semble vouloir se développer et réussir. — Sa conquête serait d'autant plus précieuse, qu'un de mes bons camarades et amis, M. Vicillard, maintenant directeur du Jardin botanique de Caen, et l'un des premiers explorateurs de la Nouvelle-Calédonie, m'a assuré que ce palmier était le plus beau de tous ceux qu'il ait observés dans ses voyages.

Du domaine des *Rhododendrons himalayens* à celui des Azalées indiennes, il n'y a qu'un pas. Nous voici arrivés devant un vallon champêtre et resserré, que dominent sur la droite des masses de rochers où de vieux chênes ont implanté leurs racines; c'est le vallon des Azalées; il y en a des touffes énormes; elles grimpent contre les parois du roc ou s'étendent à ses pieds pour y former une masse de verdure qui disparaît au printemps sous une masse de fleurs; ce lieu plein de charmes naturels et paisible est certainement un des plus délicieux endroits de toute la propriété.

Nous y remarquerons outre les Azalées un *Chamærops martiana*, espèce fort rare des montagnes himalayennes; bien qu'il ait été protégé légèrement pendant l'hiver, nous avons bon espoir de le voir prospérer à l'air libre, puisqu'il se maintient frais et vigoureux.

Cette autre touffe de palmier nain qui a résisté là depuis 1862, sans avoir souffert, c'est la variété drageonnante du *Chamærops humilis*, celle-là même qui couvre d'immenses étendues dans notre colonie algérienne et qui y rend si difficile le défrichement du sol.

Dans ce coin achève de mourir un fort tronc de dattier (*Phœnix dactylifera*); les meilleurs soins n'ont pu le sauver et le faire croître, il faut abandonner tout espoir de le voir

réussir sous la latitude de Cherbourg ; lors même que les hivers ne le tueraient pas, la chaleur de nos étés serait insuffisante pour lui.

Il ne sera pas inutile de prendre note des essais qui ont été tentés à Cherbourg pour y cultiver les palmiers en plein air ; les bons résultats ne sont pas nombreux, puisque deux espèces seulement sont acquises d'une façon définitive et certaine : le *Chamærops excelsa* et la variété drageonnante du *Chamærops humilis* ; d'autres probablement, viendront par la suite, leur tenir compagnie ; espérons-le.

Celles qui offrent des chances de réussite sont : *Jubæa spectabilis*, *Chamærops martiana*, *Chamærops tomentosa*.

Les espèces qui ont été essayées et qui ont péri sont les suivantes : *Cocos australis*, *Seaforthia viridis*, *Areca sapida*, *Phœnix dactylifera*, *P. reclinata*, *P. Leonensis*, *Latania Borbonica*, *Corypha australis*, *Areca Baneri*, *Chamædorea elegans*, *Chamærops humilis*, *Cycas revoluta*.

Les *Agave americana*, vulgairement appelées *Aloes* ne sont pas complètement rustiques à Cherbourg ; les beaux pieds que vous voyez sont abrités tous les hivers avec des paillassons ; l'*Agave salmiana*, magnifique espèce aux énormes feuilles terminées par un long aiguillon acéré, réclame les mêmes soins, mais prospère à cette condition.

J'ai vu autrefois ici de beaux pieds d'*Eucalyptus globulus* ; tous ont été gelés, cet arbre est très-sensible au froid. Le *Mimosa dealbata* ne résiste que bien abrité, devant un mur au midi ; il gèle dans les hivers exceptionnels ; cependant il est plus dur à la gelée que l'*Eucalyptus globulus* ; une autre espèce connue à Cherbourg sous le nom de *Mimosa apiculata* paraît être la plus rustique de toutes, ses feuilles sont simples, raides et piquantes.

Tous les essais entrepris pour cultiver le *Lapageria rosea* n'ont pas réussi, les *Phyllesia buxifolia*, *Desfontania spinosa*

et *Berberidopsis corallina*, qui sont originaires du même pays (le Chili austral) poussent et fleurissent très-bien.

Les *Ericas* du cap de Bonne-Espérance, ne sont pas rustiques tandis que plusieurs plantes bulbeuses, également du cap, prospèrent en plein air.

Généralement, les arbres de la Nouvelle-Hollande, de la Tasmanie, et de la Nouvelle-Zélande ne réussissent pas.

Quant aux *Cactus peruvianus*, *epiphyllum* et *cereus*, que l'on a pu voir en pleine terre, ils n'y ont naturellement résisté que bien peu de temps.

Cette digression sur le climat de Cherbourg ne doit pas nous empêcher de continuer notre promenade que nous allons reprendre.

En sortant du vallon des Azalées, nous passons près d'une belle collection de Houx composée d'espèces et de variétés très-diverses, pour la plupart venues d'Angleterre; je n'en citerai qu'un seul, l'*Ilex fortunei*, planté en 1863, et haut de 2 mètres. C'est un arbuste pyramidal, touffu, dont les petites feuilles sans épines rappellent celles du *Myrte*; il est originaire de la Chine, où l'on en fait des haies excellentes.

Près du rocher, ce bel exemplaire de *Chamaerops excelsa* est le plus anciennement planté et le plus fort du jardin; son tronc ne s'élève guère à plus d'un mètre, mais il forme une touffe de feuilles qui en a bien 8 de tour.

En face de l'habitation que l'on domine, nous trouvons encore quelques conifères, *Juniperus drupacea* 1865, 4 mètres; *J. rigida* 1867, 4 mètres; *J. oxicedrus*, 1866, 4 mètres. — L'*Evonymus radicans* du Japon rampe sur le sol ou s'attache aux rochers comme le lierre.

Ce *Castanea chrysophylla* de l'Oregon, est un mignon châtaignier, dont les feuilles persistantes sont à peine plus grandes que celles du *Myrte*; elles sont toutes dorées en dessous et couvertes d'une pulvéulence semblable à celle

des *Gymnogramma* (*Golden ferns*) des anglais. — Cette intéressante espèce pousse lentement ; plantée en 1866, elle n'a guère qu'un mètre de hauteur ; cependant elle semble se préparer à marcher plus vite à l'avenir.

Le sentier que nous suivons n'est plus bordé par des massifs, il se resserre pour ne conserver que sa largeur contre le rocher ; nous dominons à pic le parterre de plus de 20 mètres de hauteur ; de cette position, on le voit à son plus grand avantage et on l'embrasse d'un coup d'œil.

Au lieu de continuer cette route, nous reviendrons quelques pas en arrière pour prendre sur la gauche un autre sentier rapide qui nous conduira au sommet : nous avons d'un côté une masse imposante de rochers, et de l'autre d'épais massifs de *Rhododendrons*, de *Fuchsias* et d'*Hortensias à fleurs bleues*. Un petit réservoir ombragé de pins renferme sur ses bords une belle touffe de *Gunnera scabra*, et cet arbrisseau rampant, qui pousse entre les rocailles, c'est le *Lithospermum fruticosum* ; il se couvre de jolies fleurs du plus beau bleu. Il y a quelques années, cette espèce était inconnue dans les jardins de Cherbourg, où M. Hamond l'a introduite.

Nous voici maintenant sur la croupe sauvage, aride, battue des vents ; les blocs, couverts de lichens, ont des formes singulières, presque fantastiques ; des *Bruyères*, des *Cistes* et quelques *Pins*, résistent seuls sur cette hauteur.

Nous ne sommes cependant pas encore sur le point culminant ; pour y parvenir, nous devons gravir une dernière rampe rapide, où des marches irrégulières ont été taillées dans le roc vif ; là, il ne croît plus rien si ce n'est quelques mousses, et le *Polypode*, vraie fougère des rochers qui défie la tempête et l'aridité.

Au sommet, du pied de ce mât, la vue est vraiment grandiose ; depuis le cap Levi, dont le phare s'aperçoit à peine,

jusqu'aux hauteurs d'Equedreville, la ville et la rade sont déployées devant nous, presque sous nos pieds; d'ici, sur cette rade si paisible en ce moment, j'ai vu les flottes alliées de l'Angleterre et de la France réunies pour une même fête, c'était un noble et magnifique spectacle.

Lorsque le Schah de Perse est venu nous visiter, je l'ai vu, également de cette même place, débarquer au milieu des salves d'artillerie et des hurrahs des matelots.

Mais hélas ! s'il est consolant d'être témoin de l'entente cordiale des nations, qu'il est triste d'assister à leurs luttes insensées. De cette même place aussi l'on a pu voir le terrible combat naval entre le *Kerseage* et l'*Alabama*, et ce dernier navire, vaincu, s'engloutir peu à peu sous les flots !

Profitions de cet enseignement, demandons au spectacle des fleurs de nous faire oublier ce pénible souvenir et continuons notre voyage.

Il faut descendre maintenant, mais il est bon de prendre quelques précautions ; une chute ne serait rien moins qu'agréable d'une pareille hauteur, nous descendrons donc prudemment, en nous rappelant ce sage proverbe italien : *Chi va piano va sano*.

La partie où nous nous engageons s'incline vers le nord ; elle est accidentée et quelque peu sauvage ; il n'y croît guère que des Rhododendrons, des Cotoneasters et de la broussaille.

A mi-chemin sous ces rochers et à l'abri d'épais massifs, voici deux sortes de cabanes rustiques, ce sont des *grottes à fougères* ; M. Hamond a pensé avec raison qu'un léger abri serait suffisant sous le doux climat de Cherbourg, pour y permettre la culture de certaines fougères délicates ; à cet effet, des panneaux en bois ou des paillassons sont appliqués pendant le froid sur une légère toiture en fer qui recouvre les grottes et ces panneaux sont enlevés pendant la belle saison.

Dans ces grottes construites récemment, les fougères paraissent très-bien réussir, et l'idée est d'autant plus pratique qu'elle est peu dispendieuse; quelques pierres brutes maçonnées avec de la terre forment les murs, et quelques paillassons suffisent pour abriter suffisamment nos belles protégées.

Quoi que l'on en ait dit et même écrit, aucune espèce de fougère arborescente ne résiste à Cherbourg, tous les essais tentés avec le *Cyathea dealbata* et autres ont été négatifs; — au moyen de ces grottes à fougères, je ne doute pas d'une réussite complète.

Parmi les espèces cultivées dans ces grottes originales, je citerai les suivantes : *Cyathea medularis*, espèce arborescente aux pétioles noir d'ébène (le *Negus* de la Nouvelle-Zélande); le *Cybotium culcita*, également arborescente, de Madère. Les *Lastrea denticulata* et *Davallia tenuifolia stricta*, remarquables entre toutes par leur grâce et leur délicatesse; les *Woodwardia radicans*, *Nephrolepis tuberosa*, *Asplenium palmatum*, *Gymnogramma Japonica*, *Davallia canariensis*, *D. Novæ Zelandiæ*, *Lomaria cicadaefolia*, *L. flaviatilis*, *Blechnum Riograndense*, puis encore quelques fougères translucides, telles que le *Todea pellucida*, *T. africana*, *Trichomanes radicans*, etc.

Descendons quelques pas encore, et un joli escalier nous conduira directement à l'endroit d'où nous sommes partis tout d'abord, à l'extrémité du parterre.

Nous reprendrons pour sortir une longue allée de *Fuchsias*, de *Lauriers* et de *Houx*, elle se dirige vers une petite porte qui donne en face de la gare. Là encore, près de cette porte, je vous ferai remarquer une jolie collection de *Fougères rustiques* de plein air; elles sont plantées entre de vieilles souches et des racines d'arbres, comme on le fait souvent en Angleterre; je ne citerai que celles qui sont

caractéristiques du climat de Cherbourg, telles que les *Cyrtomium falcatum* et *C. fortunei*, *Lastrea atrata*, *L. Sieboldi* de la Chine et du Japon, *Davallia Nova Zelandiae* et *Pteris rotundifolia* de la Nouvelle-Zélande, *Aspidium proliferum* et sa variété *Venustum* de la Tasmanie, le *Lomaria Chilensis* du Chili, etc.

Depuis plus de vingt ans, j'ai été à même de juger par mes yeux des progrès immenses que l'horticulture a faits à Cherbourg, et il serait injuste de ne pas le constater dans cette notice.

La douceur exceptionnelle des hivers, les expositions entreprises par les soins de la Société d'horticulture ainsi que ses travaux, l'exemple et les conseils d'amateurs hors ligne, tels que MM. Herpin de Frémont, Ternisien, Hamond et autres ont concouru à amener ce résultat.

Les horticulteurs se sont instruits, ils ont lutté d'émulation entre eux; le goût des fleurs est devenu général, et Cherbourg s'est placé, sous ce rapport, l'une des premières entre toutes les villes de France.

Il est à regretter qu'avec de pareils éléments Cherbourg soit privé d'un jardin public d'expérimentation; je lui souhaiterais un jardin pareil à celui que nous venons de parcourir et d'étudier.

Puisse ce jardin auquel nous disons au revoir faire bien longtemps encore le bonheur de son propriétaire et les délices de ceux qui sont admis à le visiter.

A 6 heures 1/2, les membres de la Société Linnéenne et de la Société des Sciences naturelles étaient réunis de nouveau dans le grand salon des fêtes, où s'était tenue la séance publique et qui avait été transformé pour le soir en un salon de réception décoré de fleurs et d'arbustes rares avec un goût exquis. M. Alfred Liais, maire de Cherbourg, et

ses deux adjoints, MM. Deshameaux et d'Ingreward, avaient été invités par la Société des Sciences naturelles à assister au banquet où se trouvaient plusieurs membres de la Société des Sciences naturelles qui n'avaient pu participer aux excursions : MM. Geufroy, Vibert, Bertin, D^r Richaud, Chabirand, Boden, de Maupéou, D^r Lebel, de Saint-Amant. — M. de Larnac, sous-préfet, qui avait assisté à la séance publique, nous priva, par suite d'un deuil récent, de sa présence au banquet.

A 7 heures, nous étions introduits par M. le Maire de Cherbourg, président honoraire de la Société des Sciences naturelles, dans ce qu'on appelait autrefois *Salon de l'Empereur*, pièce réservée qui ne s'ouvre que dans des cas exceptionnels, et que la municipalité de Cherbourg avait bien voulu mettre à la disposition des deux Sociétés. C'est dans cette salle, d'une élégance extrême, richement décorée par l'architecte qui l'a construite et rendue plus attrayante encore par les groupes de fleurs que M. Geufroy y avait si artistement disposés, que la table était dressée. — Après avoir fait honneur à un excellent menu et s'être livré aux épanchements d'une conversation intime, le moment des toasts arriva et, selon l'usage, le premier fut porté par le président de la Société Linnéenne, M. le D^r Fayel : *A la mémoire de Linné*, l'illustre patron de notre Société.

A son tour, M. Liais proposa la santé du Président de la Société Linnéenne.

M. Morière ayant obtenu la parole s'exprima ainsi :

« Monsieur le Maire, Messieurs de la Société des Sciences naturelles ,

• Je suis certain d'être l'interprète de mes collègues en vous priant d'accepter les sentiments de la plus vive grati-

tude pour l'accueil si cordial , si sympathique , si empressé , si affectueux que vous avez fait à la Société Linnéenne de Normandie. La session de Cherbourg , soyez-en convaincus , occupera une place d'honneur dans nos Annales et nous aimerons à en conserver le souvenir.

« Ça été, Messieurs, une heureuse et féconde pensée qu'ont eue les fondateurs de notre Société d'organiser ces excursions annuelles qui ont lieu successivement sur divers points de la province. Non-seulement elles nous font mieux apprécier toute la richesse des productions naturelles du sol normand , mais encore , mais surtout , elles permettent à des hommes qui se livrent aux mêmes études de mieux s'apprécier, d'établir entre eux des relations qui font le bonheur de la vie et qui sont de la bonne et de la vraie fraternité.

« Les quelques jours que nous passons avec vous, Messieurs, viennent confirmer ce que j'avance. Nulle part nous ne pouvions trouver de plus dignes représentants de la science ; nulle part aussi nous ne pouvions rencontrer une plus exquise courtoisie.

« Laissez-moi vous le dire, Messieurs, dans toute l'effusion du cœur : nous quitterons avec regret votre ville, emportant les meilleurs et les plus agréables souvenirs de collègues avec lesquels il nous a été donné de vivre en commun pendant trois jours, — de collègues chez lesquels le cœur est à la hauteur de la science.

« Buons, Messieurs , à la prospérité , à la longue durée de la Société des Sciences naturelles de Cherbourg , en la priant d'agréer nos plus affectueux remerciements. »

M. Guiffard, secrétaire de la Société des Sciences naturelles, porte le toast suivant :

« MESSIEURS,

« J'ai l'honneur de porter un toast à la Société Linnéenne de Normandie.

« Sous l'égide du grand nom qu'elle s'est choisi et auquel nous venons de rendre, avec elle, un hommage accoutumé, la Société Linnéenne a marché avec honneur pendant un demi-siècle et conquis un rang distingué dans la science. La Société des Sciences naturelles de Cherbourg, sa jeune sœur, s'est efforcée d'imiter un si noble exemple. Fondée en 1851, elle a publié dix-huit volumes de mémoires et doté la ville d'une riche bibliothèque dont l'importance s'accroît tous les jours.

« Rien ne peut mieux soutenir cette féconde émulation que ces congrès où les hommes qui cultivent les sciences viennent, chaque année, échanger des idées et se communiquer leurs travaux. Aussi, nous vous remercions, Messieurs les Linnéens, de vous être rappelés l'invitation que vous fit, en 1870, à Valognes, M. Geufroy, notre honorable collègue.

« La solennité de ce jour et ce banquet de famille dans lequel nous célébrons *vos noces d'or*, suivant l'expression que j'emprunte à l'allocution si chaleureuse et si justement applaudie de votre président, le docteur Fayel, mon honoré confrère, rendront assurément plus intimes encore les liens qui unissaient déjà les deux sociétés normandes.

« Buvez donc tous, Messieurs, à la Société Linnéenne de Normandie !

« Permettez-moi, Messieurs, de prononcer encore quelques paroles.

« Je ne puis m'empêcher de donner une pensée à l'ami dont j'occupe ici la place et que je ne saurais remplacer pour vous.

« Notre cher président, un des fondateurs de notre Société

des Sciences naturelles, le savant directeur de l'observatoire de Rio-Janeiro, M. Emmanuel Liais, vient d'être cruellement éprouvé par la perte de la compagne dévouée qui l'avait suivi, avec un courage héroïque, dans ses voyages lointains. Je crois être, Messieurs, l'interprète de vos sentiments en exprimant les regrets que nous cause à tous son absence.

« Puisse ce témoignage de la sympathie de ses collègues apporter quelque adoucissement à sa profonde douleur ! »

M. G. Villers proposa, en ces termes, de boire à la santé du commandant Jouan :

« MESSIEURS,

« La moisson a pour nous devancé le mois d'août, et, par ces jours de juin, nous avons fait déjà une riche récolte ; une récolte de souvenirs.....

« Que d'agréables impressions ne rapporterons-nous pas en effet de notre voyage dans cette ville ! Cité heureuse où l'on cultive les sciences aussi bien que les fleurs ; cité hospitalière, où se sont tendues vers nous des mains amies, empressées de guider nos pas sur une terre où la nature a si libéralement prodigué ses richesses et semé ses sujets d'études.

« Mais les sciences naturelles, avec leurs fructueuses investigations, n'ont pas seules absorbé, d'une manière profitable pour nous, les heures que nous avons passées dans la ville de Cherbourg.

« Un autre sujet d'observations, non moins rempli d'intérêt, est venu aussi, dû à une gracieuse courtoisie, satisfaire agréablement notre curiosité : c'est la visite pleine d'intérêt que nous avons été si heureux de pouvoir faire dans la vaste enceinte de votre port.

« Dans ces pierres jetées au milieu des profondeurs de l'Océan par le génie et la persévérance de l'homme, dans ces vaisseaux qui peut-être portent dans leurs flancs la fortune de la patrie, que de souvenirs, que de leçons, que d'espérances !

« Merci donc à vous, Messieurs du Corps de la Marine, ingénieurs et officiers de vaisseau, qui, fidèles à vos honorables traditions, sachant unir à la science, à la valeur, les formes de la plus exquise politesse, avez bien voulu, après vous être largement associé à nos travaux, non-seulement nous faciliter la visite des richesses de votre arsenal, mais encore nous favoriser d'explications qui, dans votre bouche, ont été pour nous une véritable bonne fortune !

« Donnés dans l'enceinte même d'un port auquel se rattachent, d'une manière glorieuse, les noms des La Bretonnière, des Cessars, des Bretoc, des Reybel, des Troudes, des Hugon, des Hamelin, ces renseignements ne s'effaceront pas de notre esprit ; et, d'ici à longtemps, nous nous souviendrons du *Suffren*, ce Léviathan des mers, que nous avons été si heureux d'examiner en votre docte compagnie.

Puisse ce noble vaisseau, type glorieux de notre architecture navale, trouver toujours sous sa carène les flots de la mer favorables, et si jamais, digne continuateur des traditions du bailli de *Suffren*, le brillant et sympathique officier qui le commande est appelé à déployer à sa poupe, devant l'ennemi, le pavillon de la France, qu'il soit certain que nos vœux ne lui feront pas défaut, à lui le noble héritier d'un nom qui, du temps de nos pères, fut aussi illustré sur les champs de bataille, à lui le marin éprouvé qui, à la valeur du soldat, allie si heureusement les brillantes qualités de l'esprit !

Messieurs, j'ai l'honneur de vous proposer ce toast :

A Messieurs les Ingénieurs et Officiers de la Marine de Cherbourg,

A Monsieur le commandant Jouan !

Enfin, M. Morière ayant aperçu M. Hamond, qui venait d'arriver, rappela le gracieux accueil que la Société en avait reçu, et il proposa un toast au représentant d'une nation qui nous a donné, dans les temps malheureux que nous venons de traverser, plus d'un témoignage de sympathie, et qui sera toujours une nation amie pour la France. **A M. Hamond ! A l'union de la France et de l'Angleterre !**

M. Hamond, visiblement ému, a remercié chaleureusement l'Assemblée en l'assurant que ses efforts seraient toujours dirigés dans le sens d'une réciproque estime, d'une mutuelle affection entre les deux nations !

A 9 heures, on rentrait dans le grand salon où, pendant le reste de la soirée, les membres de la Société Linnéenne faisaient une connaissance plus intime avec leurs collègues de la Société des Sciences naturelles de Cherbourg, qui les accueillaient avec tant de cordialité. Nous priâmes M. Geoffroy d'agréer nos félicitations et nos remerciements pour le goût dont il avait fait preuve et les fatigues qu'il avait dû ressentir en présidant à la décoration de la salle des fêtes et du grand salon (1).

A 11 heures, on se séparait en se donnant rendez-vous pour le lendemain.

(1) Nous étions loin de supposer que la mort nous priverait, peu de jours après, de cet excellent collègue, si sympathique et si dévoué.

JOURNÉE DU LUNDI 22 JUIN.

Le lundi 22 juin, nous partions de Cherbourg , à 6 heures du matin, pour faire l'excursion de la vallée de la Saire et visiter le phare de Gatteville. Pendant près de 6 kilomètres , nous pûmes jouir de la vue de Cherbourg et de la rade ; une mer calme et un soleil splendide faisaient songer plusieurs d'entre nous à la baie de Naples.

Nos véhicules traversèrent rapidement l'espace qui sépare Cherbourg de Gatteville , où nous mîmes pied à terre. En attendant le plantureux déjeuner qui nous attendait à l'hôtel du Phare-de-Gatteville, nous nous dirigeâmes vers le phare, une des plus remarquables constructions de ce genre qui ait été élevée par le génie de l'homme et l'un des plus beaux phares qu'il y ait au monde. Nous voulûmes gravir les 365 marches qui permettent d'arriver à la plate-forme de la lanterne, et, grâce à la pureté du ciel, nous pûmes jouir d'un immense panorama qui laissait apercevoir les extrémités des côtes du Calvados. M. de Saint-Amant, ingénieur des ponts-et-chaussées, a bien voulu se charger de décrire ce monument ; personne ne pouvait mieux s'acquitter de ce travail.

NOTE SUR LE PHARE DE GATTEVILLE.

Sur le rivage de la Manche, à la pointe orientale de la presqu'île du Cotentin, s'élève majestueusement une colonne de granit qui porte un feu dont les éclipses se succèdent de demi-minute en demi-minute. — C'est le phare de Gatteville, appelé aussi phare de Barfleur, à cause du voisinage du

port de ce nom, dont il n'est séparé que par une distance de 3 kilomètres.

Le cap de Gatteville forme, par son rapprochement de l'île de Wight, le rétrécissement le plus considérable de la Manche. Ce point de la côte française, par sa position géographique, par les écueils dont il est entouré et entre lesquels règnent des courants très-violents, était un des plus utiles à signaler aux navigateurs pendant la nuit.

Aussi, dès 1774, la Chambre de commerce de Rouen y fit-elle construire un phare : c'était une tour de 27^m d'élévation, d'une architecture dont la sobriété n'était pas le principal mérite. Au-dessus d'une porte cintrée, surmontée d'un fronton triangulaire, s'élevait une croisée rectangulaire couronnée d'un fronton en arc de cercle ; les deux étages supérieurs étaient éclairés, l'un par une croisée carrée, l'autre par un œil-de-bœuf. Cette tour subsiste d'ailleurs encore aujourd'hui, et, sur sa terrasse abandonnée, a été installé, en 1860, un sémaphore.

La portée du feu qui y avait été installé à la fin du siècle dernier était, en effet, trop restreinte pour pouvoir entrer dans le système général adopté, en 1825, pour l'éclairage des côtes de France, système dans lequel deux phares consécutifs doivent embrasser dans leur champ tout l'espace qui les sépare.

Cette condition essentielle devait être remplie à Gatteville, concurremment avec le phare du cap La Hague (extrémité occidentale de la presqu'île du Cotentin) d'une part, et de l'autre avec les feux de La Hève qui sont soutenus, à 121^m d'élévation, sur le sommet d'une falaise, aux environs du Havre. La portée lumineuse de ces derniers, et la distance qui les sépare de Gatteville, exigeaient sur ce dernier point, l'établissement d'un feu à une hauteur de 71^m,62 au-dessus des plus hautes mers, hauteur plus que

suffisante, d'ailleurs, par rapport à la distance du cap La Hague.

Aussi, la Commission des phares décida-t-elle la construction d'un édifice nouveau qui, par son élévation de 74^m,85 au-dessus du sol naturel, occupe la première place parmi les phares de France. Il est de 8^m plus élevé que celui de Cordouan, à l'embouchure de la Gironde.

Situé à 50^m au sud de l'ancien, le nouvel édifice s'en distingue, non-seulement par sa hauteur, mais encore par sa simplicité. Il est assis sur une masse de rochers qui a été arasée à 2^m,00 au-dessus des plus hautes mers de vives eaux d'équinoxe; et, sur cette plate-forme reliée au continent par une jetée de 130^m,00 de longueur, le phare proprement dit s'élève dans l'axe de la jetée, au centre d'une vaste cour.

Les bâtiments accessoires ont pu ainsi être éloignés de la colonne : avantage considérable pour l'éclairage de celle-ci ; — avantage aussi pour l'éclairage des bâtiments accessoires dont les ouvertures sont tournées du côté de la mer ; — avantage, enfin, pour l'aspect général de la construction dont la base est élargie et mise en harmonie avec la hauteur de la tour centrale.

Ce bel ouvrage a été construit de 1828 à 1835, sous la direction de M. de La Rue, ingénieur très-distingué du corps des ponts et chaussées, actuellement inspecteur général en retraite, qui en avait dressé les plans.

Le phare proprement dit se compose : 1° d'un dé ou soubassement cubique de 7^m,45 de hauteur ; 2° d'une colonne tronc-conique de 57^m,25 de hauteur, dont la base inférieure a 8^m,75 et la base supérieure 6^m de diamètre ; 3° d'un couronnement formé par un cavet renversé de 0^m,80 de rayon et surmonté d'un filet de 0^m,50 de hauteur sur lequel est scellée une balustrade en fer. Le centre de ces trois parties est occupé par un noyau cylindrique creux dont le rayon

intérieur a 0^m,80 et le rayon extérieur 1^m,20. Entre le noyau et le parement intérieur de la tour règne un escalier hélicoïdal de 0^m,80 de largeur.

Sur le couronnement de la colonne s'élève un cylindre creux dont le diamètre extérieur a 4^m,80 et la hauteur 2^m,00. Il supporte une lanterne vitrée de 16 panneaux égaux entre eux et couverte par une coupole métallique.

La hauteur totale du vitrage et de la coupole, y compris la boule, est de 5^m,85. Le nombre des marches à gravir entre le sol naturel et celui de la lanterne est de 365.

Les matériaux employés dans la construction du phare de Gatteville ont été extraits des meilleurs bancs de granit qui bordent en ce point le littoral de la Manche.

Les revêtements extérieurs des bâtiments accessoires sont composés de pierre de taille.

Le phare est entièrement formé de blocs, dont les parements vus sont finement taillés et les faces intérieures simplement piquées à la grosse pointe. Chacun de ces blocs, à la rondeur et à l'inclinaison près du parement vu, est équarri de manière à présenter un prisme droit. Dans l'emploi exclusif de la maçonnerie d'appareil, pour laquelle une grande exactitude dans la taille a été prescrite, on a eu pour but d'éviter les balancements comme ceux que les maçonneries de l'ancien phare accusaient et qui n'avaient probablement d'autre cause que le mélange de la pierre de taille et des moellons et que la trop grande épaisseur de mortier qui se trouvait interposée entre les lits des assises.

Le montage des matériaux nécessaires à la construction d'un édifice aussi élevé n'est pas exempt de difficultés. Il s'est effectué, à Gatteville, au moyen d'un appareil fort ingénieux qui a évité l'établissement coûteux d'un échafaudage extérieur. Tout le montage a été opéré par l'intérieur du cylindre creux autour duquel tourne l'escalier.

Les planchers de manœuvre, tant extérieurs qu'intérieurs, les poulies de montage des matériaux, et la grue destinée à les répartir sur les surfaces des assises, avaient leur point d'appui sur un patin quadrangulaire, qui ne reposait lui-même sur la maçonnerie que par les extrémités de quatre pièces principales qui formaient la base du patin. Chacune d'elles était munie d'une vis ayant pour effet d'élever tout le système d'une assise sur l'autre jusqu'au sommet de l'édifice, tandis que les planchers et les garde-corps se resserraient à volonté.

La lanterne, au centre de laquelle est fixée la lampe, a la forme d'une élégante coupole, soutenue par une charpente en bronze et fermée de tous côtés par des glaces. La base de cette coupole a la forme d'un polygone régulier de 16 côtés et de 1^m,84 de diamètre. Entre la lanterne et la lampe est disposé un appareil dioptrique de premier ordre, composé de 16 demi-lentilles à échelons et de 308 miroirs, qui tourne d'un mouvement lent et régulier, à l'aide d'un mécanisme d'horlogerie, de sorte que chaque rotation s'effectue en 8 minutes.

Dans cet intervalle de temps, les 16 demi-lentilles se sont succédées au même point, et un observateur posté dans le champ d'éclairage du phare a perçu 16 éclats, accompagnés de 16 éclipses plus ou moins totales, suivant la distance.

Jusqu'à la fin de 1873, l'éclairage se faisait à l'huile de colza, au moyen d'une lampe mécanique à mouvement d'horlogerie, dont le bec portait 4 mèches concentriques. Depuis le 1^{er} janvier 1874, on fait usage de l'huile minérale extraite du boghead et désignée sous le nom de *paraffine d'Écosse*. Son application à l'éclairage des phares de premier ordre n'a donné lieu qu'au remplacement du bec à 4 mèches par un bec à 5 mèches présentant les mêmes raccords que le premier et s'adaptant sur la même lampe.

Cette huile n'a été adoptée qu'après avoir été soumise à des essais comparatifs avec les huiles similaires, auxquelles elle s'est montrée préférable, tant parce qu'elle ne s'enflamme qu'à une température très-élevée (72° environ), que parce qu'elle jouit d'un pouvoir éclairant plus considérable.

L'intensité lumineuse du phare de Gatteville peut être considérée aujourd'hui comme supérieure à celle de quatre mille becs Carcel de 0^m,02 de diamètre, consommant 40 gr. d'huile de colza par heure.

La lampe du phare consommera, par heure, environ 900 gr. d'huile paraffine.

La portée lumineuse de l'appareil d'éclairage est de 22 milles; mais il faut remarquer qu'en raison de la convexité du globe terrestre, un observateur, placé à 3^m au-dessus du niveau de la mer, perdra le feu de vue à 21 milles $1\frac{1}{2}$ de distance.

Les éclipses ne paraissent totales qu'à une distance de 12 milles.

Le service du phare est effectué par trois gardiens, logés dans les bâtiments accessoires où se trouvent aussi un atelier, des magasins et un appartement réservé aux ingénieurs.

Le service donne lieu à des opérations de jour et à des opérations de nuit.

Les premières consistent dans le nettoyage de la lampe et de l'appareil et la mise en état de toutes les parties de l'édifice.

Les secondes ont pour but d'assurer le fonctionnement régulier de l'éclairage. A cet effet, deux gardiens passent la nuit, au sommet de la tour, et tandis que l'un veille la lampe depuis le moment de l'allumage jusqu'à minuit, l'autre se repose dans une chambre qui a été ménagée dans la colonne, à quelques mètres au-dessous de la lanterne. — A minuit, ils intervertissent leur rôle jusqu'au moment de l'extinction,

L'un des trois gardiens porte le titre de chef ; mais, tout en ayant de l'autorité sur ses collègues, il est astreint aux mêmes obligations de service qu'eux, et, en outre, il est chargé de la vérification, de la réception et de la comptabilité de l'huile.

Les dépenses de construction du phare de Gatteville se sont élevées à 500,000 fr. environ.

Les dépenses annuelles d'entretien ont été de 9,000 fr. jusqu'à la fin de 1873.

Par suite de l'économie résultant de l'emploi de l'huile minérale, elles n'atteindront désormais que le chiffre de 8,000 fr.

A 10 heures, nous étions tous réunis à l'hôtel du Phare. Si l'abondance et la qualité des mets ne laissait rien à désirer, il n'en était pas de même de la place dont chacun de nous pouvait disposer. Nous n'en donnâmes pas moins à nos estomacs la satisfaction qu'ils réclamaient après l'exercice que nous venions de prendre, tout en applaudissant aux saillies gauloises, aux vives réparties de plusieurs de nos collègues. Jamais repas ne fut assaisonné de plus de gaieté.

Avant de nous diriger vers les lieux où les botanistes devaient faire une bonne récolte, M. Morière proposa à l'assemblée un toast en l'honneur de M. Le Jolis, qui avait, avec tant de dévouement, préparé les excursions et la séance publique de Cherbourg ; M. le Dr Fayel ajouta qu'il était certain d'être l'interprète de la Société Linnéenne en remerciant publiquement M. Cournerie d'avoir bien voulu accepter les fonctions pénibles de *fourrier* pour chacune de nos excursions et de s'en être acquitté avec tant de zèle et de bonne grâce. Enfin, au nom de M. Gahéry, de Lisieux, M. Loutreul, président de la Société d'Horticulture et de Botanique du centre de la Normandie, s'exprima ainsi :

« MESSIEURS,

• Notre confrère , M. Gahéry , empêché par un douloureux événement de prendre sa part habituelle de cette fête de famille , mais dont la pensée veut être au milieu de vous , me prie de porter en son nom le toast qu'il eût été heureux de vous proposer lui-même :

« MES CHERS CONFRÈRES ,

• En présence de cette grande et sympathique réunion d'amis , je ne puis résister au besoin de formuler un vœu qui doit être cher à la mémoire vénérée de notre maître , l'illustre auteur de la Flore normande.

• Je crois , en effet , être le fidèle interprète de vos sentiments en manifestant le vif désir de voir apparaître au plus tôt la cinquième édition de ce remarquable travail.

• Pour cela , mes chers Collègues , soyons les zélés collaborateurs de celui à qui , par un legs formellement exprimé , il a confié l'insigne honneur de continuer et de perpétuer sa mémoire et sa réputation.

• Oui , serrons-nous autour de notre dévoué et savant secrétaire ; concentrons entre ses mains toutes les ressources végétales , tous les éléments de nos localités respectives.

• Que les jeunes s'inspirent de son infatigable ardeur ; que les vieux redeviennent jeunes.

• Honorons-nous d'avoir bien mérité d'une science qui nous est chère , en apportant chacun notre pierre au monument qui sera pieusement élevé par un fervent disciple et ami à la mémoire de notre maître , M. de Brébisson.

• A M. Morière , à son œuvre. »

En quittant l'hôtel , quelques-uns de nos collègues , rap-

pelés chez eux par des affaires urgentes, revinrent à Cherbourg où ils prirent le train qui leur permettait d'arriver le soir à Caen. Ceux qui restaient, guidés par M. Le Jolis, se dirigèrent vers l'étang de Gatteville. Dans les sables qui avoisinent l'étang, qui n'est séparé de la mer que par une faible distance (1 hectomètre à peine), ils recueillirent les plantes suivantes : *Linaria arenaria* DC. (1), *Convolvulus Soldanella* L., *Galium neglectum* Legall., *Corrigiola littoralis* L., *Tillæa muscosa* L., *Jasione montana*, v. *littoralis* Koch (2), *Eryngium campestre* L., *Bromus hordeaceus* L., *Scleropira loliacea* Gren. et God., *Psamma arenaria* Ræm. et Sch., *Agropyrum junceum* Pal. Beauv., *Silene maritima* With.

Dans les graviers, entre la mare et la mer, ils purent récolter : *Crambe maritima* L., *Diotis candidissima* Desf., *Halianthus peploides* Fries, *Euphorbia paralias* L., *Eryngium maritimum* L., *Crithmum maritimum* L., formant des tapis sur le sable.

Au bord de la mare, on trouva : *Scirpus uniglumis* Link, *Alisma ranunculoïdes* L., *Littorella lacustris* L. ; sur les talus des fossés et au bord des chemins : *Beta maritima* L.,

(1) M. Le Jolis nous fit remarquer que le *Linaria arenaria* présente deux formes : les pieds qui croissent dans le sable pur, où ils sont seuls, sont dressés et l'épi est allongé ; ils présentent bien le type du *Linaria arenaria* DC. Les pieds qui se développent dans des terrains plus compactes, sur le bord des endroits herbeux, sont étalés ; l'épi n'est pas développé et la plante correspond alors au *Linaria saxatilis* DC. Jamais M. Le Jolis n'a vu cette plante sur les rochers, station indiquée par De Candolle dans ses *Icones*.

(2) Ce *Jasione*, que nous avons pris pour une espèce nouvelle, est parfaitement décrit par Koch (*Synopsis*, 2^e édit.) sous le nom de *J. montana*, v. *littoralis*. La v. *maritima* De Bréb. se rapporte étalée des falaises et des landes et non à celle-ci qui a un aspect différent.

Spergularia rupicola, v. *glabrescens* Leb., *Artemisia absinthium* L., *Agropyrum acutum* Rœm., *Helminthia echinoides* Guertn., *Salvia verbenaca* L., *Gnaphalium luteoalbum* L., *Fumaria micrantha* Lag., *Cochlearia danica* L., etc.

Le *Roccella phycopsis* Ach. fut récolté sur les murs de Gatteville, où il est abondant. Entre le phare et Barfleur, nous rencontrâmes les espèces suivantes : *Trigonella ornithopodioides* DC., *Trifolium suffocatum* L., *T. glomeratum* L., *T. striatum* L., *Polypogon Monspeliensis* Desf., *Carex distans* v. *maritima*. Les murs de Barfleur nous offrirent le *Sedum rupestre*.

Nos voitures nous attendaient à Barfleur, à l'hôtel du Phare, où nous devons dîner. Nous visitâmes avec intérêt l'église St-Nicolas et le port de Barfleur, qui est un des ports de pêche et qui sert aussi à l'exportation des produits agricoles en Angleterre ; des travaux importants y sont exécutés depuis plusieurs années. M. de Saint-Amant a bien voulu se charger d'en faire la monographie.

MONOGRAPHIE DU PORT DE BARFLEUR.

Renseignements géographiques, hydrographiques et météorologiques. — Le port de Barfleur est situé dans le département de la Manche, tout près de la pointe occidentale de la baie de la Seine, comprise entre la pointe de Barfleur et le cap d'Antifer.

La tour de l'église St-Nicolas de Barfleur est à la latitude N. 40° 40' 25" et à la longitude O. 3° 35' 50".

Le port consiste en un bassin d'échouage de 500^m de longueur sur 80^m de large, qui assèche entièrement dans les basses mers de grandes marées, et au fond duquel est l'em-

bouchure d'un ruisseau qui porte le nom de Bretonne.

Il est abrité par la terre depuis le S. S. E. jusqu'au N. E. , en passant par le sud et l'ouest.

Les navires échouent sur un bon fond de vase mêlée de sable, de coquilles et de gravier. — La posée de l'entrée est considérée comme la meilleure, parce que le fond y est plus doux et qu'il y monte plus d'eau que partout ailleurs, mais elle est la plus exposée aux vents et à la mer.

L'entrée du port est comprise entre une jetée et un épi qui laissent entre eux une passe de 100 mètres.

Le chenal est orienté E. N. E. Il présente des profondeurs décroissantes depuis l'entrée du port, où il est creusé à 4^m,30 au-dessus du zéro des cartes marines.

La rade de Barfleur est une rade foraine. Elle est limitée du côté de l'est par la roche le Hintar, et du côté de l'ouest par la roche la Gaillarde et la roche à l'Anglais. C'est une fosse où il reste dix mètres d'eau en tous temps et où peuvent mouiller les navires qui se présentent avant la haute mer, lorsque le vent souffle de terre.

L'estran a environ 180^m de longueur; sa pente est de 0,04 par mètre.

La position du port de Barfleur est très-bien indiquée aux navigateurs par le voisinage du phare et du sémaphore, qui sont très-rapprochés l'un de l'autre; la tour du phare, qui peut être aperçue à 15 ou 16 milles de distance, est à un mille et demi au N. $\frac{1}{4}$ N. O. de l'entrée du port.

Les principaux dangers à éviter dans les environs du port, en outre du raz-de-marée, qui est occasionné à la pointe de Barfleur par la violence avec laquelle les courants de flot et de jusant se précipitent au travers des rochers qui en forment le prolongement sous-marin, sont :

Au N. E. du chenal et à environ un mille de distance, le rocher du Pied-du-Mont, qui n'est couvert que de 2^m,30 en basse-mer ;

Au N. N. E., à environ deux milles du chenal, le rocher dit la Crotte, qui ne découvre que de 0^m,50 dans les grandes marées d'équinoxe ;

Enfin, au N. E. et à trois milles du chenal, les Dents, qui présentent un brassiage de trois mètres.

Indépendamment des balises et des bouées qui signalent les principaux écueils, l'entrée du port est éclairée pendant la nuit par le feu blanc de Réville et par les deux feux blancs de port qui doivent être vus l'un par l'autre. Les feux rouges, qui sont placés à l'extrémité de la jetée et de l'épi, n'ont d'autre utilité que d'assurer la position dans le chenal même et de signaler une passe dans le sud-est qui n'est praticable que pour les petits bateaux.

Le régime des vents dans les parages de Barfleur est caractérisé par la fréquence des vents d'ouest (du nord-ouest au sud-ouest). Les tempêtes viennent généralement du nord-est.

Le régime des courants peut être défini de la façon suivante :

Le courant de flot suit la direction du rivage et, par conséquent, traverse la rade et le chenal à peu près du nord au sud. Sa vitesse, qui n'excède pas trois nœuds quand il est dans sa plus grande force, diminue tout à coup à mi-marée, et le contre-courant s'établit dans une direction diamétralement opposée à celle du flot, mais avec une vitesse un peu moins grande. Ce contre-courant mollit un peu au moment de la haute mer et reprend de la vitesse dès que le jusant commence. Ces courants sont, du reste, rendus fort irréguliers à l'entrée du port par les rochers qui s'y trouvent.

Les observations de marées faites à Barfleur fournissent des courbes très-régulières, bien que les vents d'ouest contribuent à élever et ceux de l'est à abaisser les eaux.

La durée moyenne du flot est de 5 h. 50' et la durée moyenne du jusant de 6 h. 35'.

L'établissement du port est de 8 h. 42' au matin et de 9 h. au soir.

L'unité de hauteur est de 2^m,87.

L'échelle des marées peut s'établir ainsi que suit :

Basses-mers de vives eaux d'équinoxe	0 ^m ,00°
Id. id. ordinaires	0 ^m ,65°
Id. de mortes eaux	2 ^m ,84°
Hautes-mers id. . . .	4 ^m ,34°
Id. de vives-eaux ordinaires	6 ^m ,50°
Id. id. d'équinoxe	7 ^m ,15°

Renseignements historiques. — Le port de Barfleur est un des plus anciens de France. Avant la conquête de l'Angleterre par les Normands, au commencement du XI^e siècle, Ethelred II, l'un des rois Anglo-Saxons, y débarque avec une flotte considérable, si l'on s'en rapporte à Robert Wace.

Le même poète indique le port de Barfleur comme ayant été choisi par Edouard le Confesseur pour rentrer en Angleterre, quand il y fut rappelé par Goodwin (1044). La flotte qui escortait ce monarque était de quarante vaisseaux.

La conquête de l'Angleterre par les Normands ajouta encore à la fréquentation de Barfleur, qui servait à cette époque de principal port de communication entre l'Angleterre et la Normandie. C'est à 2 kilomètres environ de son entrée qu'eut lieu, en 1129, le fameux naufrage de la *Blanche-Nef*, qui portait les enfants d'Henry I^{er}.

Le cartulaire de Savigny, qui date du règne d'Henry II Plantagenet, le signale comme ayant de l'importance parmi tous ceux du Cotentin.

Mais cette importance tend à disparaître à partir de la conquête de la Normandie par Philippe Auguste. Cependant,

en 1340, il était encore deux fois plus important que Cherbourg.

Malheureusement, il est pillé et brûlé par les Anglais en 1346.

En 1405, il est détruit de nouveau par les mêmes ennemis.

En 1453, il est réuni définitivement à la France ainsi que toute la Normandie, mais son ancienne prospérité est bien déchue. C'est ainsi qu'au XVI^e siècle il présente l'aspect le plus misérable : « De 1,600 feux dont se composait antérieurement la ville », dit une requête adressée à François I^{er} par les habitants, « il ne nous en reste plus que 30. »

Les ouvrages les plus anciennement exécutés au port de Barfleur, sont : l'épi établi au pied de l'église, c'est-à-dire à l'extrémité N. du havre et un quai en pierres sèches auprès de l'embouchure de la Bretonne. L'épi a été restauré et prolongé en 1828. La jetée a été construite de 1842 à 1849. De 1861 à 1865, on a exécuté 195^m courants de murs de quai en maçonnerie à mortier. Enfin, de 1870 jusqu'à aujourd'hui, on a achevé ces murs de quai qui ont ainsi acquis un développement total d'environ 400^m, et on les a terminés par une cale d'accostage.

La population n'est plus guère à Barfleur que de 1,500 âmes.

Description des ouvrages du port. — Les principaux ouvrages du port sont : la jetée, l'épi et les murs de quai.

La jetée, qui a une longueur de 200^m et qui se termine par un musoir demi-circulaire, est fondée directement sur le rocher, sur les 144 premiers mètres ; le restant de sa longueur, aussi bien que le musoir, est établi sur un massif en béton coulé dans un encoffrement de pieux et palplanches et descendu jusque sur le banc de glaise et de gravier qui se

rencontre en moyenne à 2^m,60 au-dessous de la couche de tourbe qui recouvre la baie.

L'aire en béton est arasée à 7^m,90 en contre-bas de l'assise supérieure du couronnement. Dans toute la partie fondée sur béton, la jetée est entièrement construite en maçonnerie ; son couronnement, établi à 4^m,75 au-dessus des plus hautes mers de vives-eaux d'équinoxe, a 6^m,60 de largeur.

Dans la partie fondée sur rocher, la jetée est formée de deux murs de revêtement reliés entre eux par des murs de refend de 4^m d'épaisseur d'axe en axe. Les murs de refend et de revêtement forment ainsi des cases de 3^m,60 de largeur sur 5^m de longueur, qui sont remplies d'un corroi de glaise et de cailloux jusqu'à 4^m en contrebas du plan supérieur de l'assise de couronnement. Les murs de revêtement ont 4^m,50 de largeur en couronne ; ils sont verticaux à l'intérieur et présentent à l'extérieur un fruit de 1/6.

Un parapet en pierres de taille de granit, de 0^m,70 de hauteur sur 0^m,70 de largeur, règne sur toute la longueur de la jetée et le pourtour du musoir.

L'épi, qui a une longueur totale de 48^m, est formé d'un remplissage intérieur à pierres sèches et d'un mur d'enveloppe construit en maçonnerie de chaux hydraulique ayant 4^m,60 de largeur en couronne. Le parement intérieur de ce mur est vertical ; le parement vu, construit en maçonnerie de chaux et ciment, est formé d'assises de granit au fruit de 1/6, formant des retraits de 0^m,08. Le couronnement en granit, posé avec mortier de chaux et ciment, est arasé à 4^m,75 au-dessus des plus hautes mers de vives-eaux.

Les fondations de cet ouvrage sont établies entièrement sur le rocher.

Les murs de quai en maçonnerie à mortier présentent un fruit de 1/6. Leur tablette est à 0^m,60 au-dessus des plus hautes mers extraordinaires. Ils reposent sur le rocher

convenablement dérasé pour les recevoir. Ils ont une épaisseur moyenne égale aux 40/100 de leur hauteur ; ils sont entièrement exécutés en granit.

En avant des quais, on a creusé une souille de 60^m de largeur, arasée à 1^m,65 au-dessus du zéro des cartes marines. Cette souille se raccorde ainsi, avec le fond naturel de l'avant-port, à la passe d'entrée.

La cale récemment exécutée à l'extrémité des quais est établie partie en prolongement de ces derniers et partie parallèlement à l'épi contre lequel elle s'appuie.

La première partie présente 30^m de longueur sur 8^m de largeur, et la seconde 38^m de longueur sur 16^m de largeur.

Son arête inférieure est arasée à 2^m,10 et son arête supérieure à 6^m au-dessus du niveau de la souille : la différence de hauteur, 3^m,90, est rachetée par une rampe de 0,065 par mètre.

Cette cale, spécialement affectée au débarquement de la pêche et à la réparation des petits bateaux, est pavée en granit. Elle est mise en communication avec la plate-forme de l'épi par un escalier de 2^m,50 de largeur, et avec la souille par un autre escalier de 1 mètre de largeur.

La valeur des divers ouvrages exécutés au port de Barfleur peut être estimée à environ 600,000 fr. Les frais d'entretien annuel n'atteignent pas 2,000 fr.

Commerce. — Le port de Barfleur est principalement un port de pêche côtière. On y compte une soixantaine de bateaux qui jaugent environ 80 tonneaux.

Il s'y fait aussi un certain commerce, principalement à l'exportation, qui se compose essentiellement de pommes de terre (1) et autres légumes frais, de graines oléagineuses,

(1) Pendant l'année 1872, le port de Barfleur a exporté plus de 3

de soude et de pierres ouvrées. Les marchandises importées ne sont guère que du charbon, des briques, du guano et des céréales.

Le tonnage total des navires qui fréquentent annuellement le port de Barfleur, chargés ou sur lest, est de 5,000 tonneaux environ à l'entrée et autant à la sortie.

Le tonnage total des marchandises à l'entrée et à la sortie, y compris le cabotage, est de 300 tonneaux pour la première et de 4,500 tonneaux pour la seconde (année moyenne). La valeur des importations est de 20,000 fr. ; celle des exportations de 650,000 fr.

Le département de la Manche a décidé l'exécution d'un chemin de fer d'intérêt local qui réunirait Barfleur à la ligne de Paris à Cherbourg, au moyen de deux soudures, l'une à Valognes et l'autre à Montebourg. Il est probable que l'exécution de ce projet concourrait à développer le commerce du port et lui rendrait une partie de son ancienne prospérité.

M. Fauvel donne la liste des insectes recueillis dans l'excursion du 22 juin, à Gatteville :

Amara tibialis Payk. — Dans les dunes, sous le sable, dans les pierres.

Harpalus neglectus Dej. id.

Æpys Robini Lab. — Sous une pierre après le reflux. Insecte sous-marin (TR).

millions de kilogrammes de pommes de terre. Ce chiffre, qui s'était abaissé à près de moitié en 1873, par suite de l'élévation des prix de la marchandise, a déjà remonté à plus de 3 millions de kilogrammes dans les 9 premiers mois de 1874. Malheureusement, ce genre de commerce ne dure guère que du 1^{er} juin au 15 août de chaque année, période pendant laquelle le port de Barfleur jouit d'une grande animation.

Bembidium pallidipenne Ill. — Sous les pierres au bord de l'étang (R).

Ochthebius margipallens Latr. — Dans les algues des flaques d'eau de mer laissées par le reflux sur les rochers (TR).

O. Lejolisi Muls. Rey., et sa larve. id.

Micralynna marinum Stroem. — Avec l'*Æpys* (TR).

Stenus canaliculatus Gyll. — Avec le *Bembidium* et sur les roseaux (C).

S. atratulus Er. — Avec le précédent (R).

Quedius ochripennis Men. — Sous les détritits dans les champs.

Philonthus var. *inquinatus* Steph. id.

Diglossa mersa Hal. — Avec l'*Æpys* (R). Plus commune à St-Hélier (Jersey).

Tachyusa uvida Er. — Au vol et à la surface des flaques d'eau de mer, sur les rochers (AC). — Espèce connue en France des bords de la Méditerranée et de l'île de Ré seulement.

T. sulcata Kiesw. — Avec la précédente (TR).

T. atra Grav. — Sur les roseaux au bord du Grand Étang.

Homalota longula Hcer, Sharp. — Sur la vase du Grand Étang (AC).

Homalota muscorum Ch. Bris. — Sous les débris végétaux dans les champs (R).

H. nigra Kr. — Sous les débris végétaux dans les champs (R).

Aleochara grisea Kr. — Sous les tas d'algues (R).

Anthicus humilis Gerun. — Sous les débris végétaux, les algues sèches dans les dunes (AR). Plus commun à Gorey (Jersey).

A 7 heures, nous étions réunis à l'hôtel du Phare, où M. Cournerie avait eu soin de faire préparer notre dîner,

A 8 heures , nous remontions dans nos voitures qui nous ramenèrent rapidement à Cherbourg , non sans toutefois nous avoir permis de mettre pied à terre à St-Pierre-Église pour visiter l'église. A 11 heures , nous étions de retour et le lendemain matin , à 7 heures , plusieurs membres de la Société des Sciences naturelles poussèrent la courtoisie jusqu'à nous accompagner au moment du départ , comme ils avaient voulu déjà nous souhaiter la bienvenue au moment de notre arrivée. Nous échangeâmes de cordiales poignées de main , en les remerciant de leur affectueux accueil et les assurant que la session de 1874 sera une de celles dont les membres de la Société Linnéenne aimeront le plus à se souvenir.

SÉANCE DU 6 JUILLET 1874.

Présidence de M. le D^r FAYEL.

A 7 heures et demie , la séance est ouverte. Lecture est faite du procès-verbal de la séance précédente , qui est adopté.

Communication est donnée de la correspondance. M. le Ministre de l'Instruction publique annonce à la Société Linnéenne qu'il lui a accordé une subvention de 500 fr. Des remerciements seront adressés à Son Excellence.

M. Vieillard, ingénieur des mines, entretient la Compagnie du travail qu'il a entrepris , avec M. Dollfus , sur les flots crétacés et tertiaires du département de la Manche. Il est arrêté que le mémoire de MM. Vieillard et Dollfus prendra place dans le *Bulletin* 1874-75.

M. Goesle lit une étude pétrographique sur le calcaire de Caen , qui est accompagnée de nombreuses coupes. Il fait d'abord remarquer que M. Leneuf de Nenfville a seul considéré le calcaire de Caen sous ce rapport ; les autres auteurs l'ont examiné surtout au point de vue paléontologique. Il passe ensuite en revue les diverses qualités des pierres exploitées à La Maladrerie, à Allemagne, à Quilly, aux Ocrets, à Cauvicourt, à St-Sylvain, à Aubigny, à St-Pierre-Canivet, à St-Gilles de Caen. Chacune de ces localités fournit des pierres de qualité et de dureté tout à fait différentes, tout en appartenant à la même formation, celle du *fuller's earth*.

Elles offrent également des différences au point de vue paléontologique ; les restes de Crocodiliens qui sont tous, à La Maladrerie , dans le *gros banc* , c'est-à-dire dans le 6^e banc exploité , se trouvent à Allemagne dans le 1^{er} et dans le 3^e.

M. Goesle promet de donner prochainement la comparaison de ce terrain avec celui de Stonesfield.

Est proposé comme membre correspondant :

M. le D^r Moncoq , de Thorigny-sur-Vire.

A 9 heures et demie, la séance est levée.

TABLE DES COMMUNICATIONS

PAR NOMS D'AUTEURS.

MM.

- ALEXANDRE (Paul).** Considérations sur les études fongologiques.— Vie scientifique de Fries, p. 412.
- BERTIN** Visite au port militaire de Cherbourg, p. 392.—
Etude sur la théorie des vagues, p. 424.
- CRIÉ** Recherches sur les *Pyrénomycètes* de l'ouest de la France, p. 41.— Mode de dissémination des spores chez le *Rhytisma acerinum*, p. 432.—
Note sur un cas fréquent de destruction des feuilles chez l'*Hedera helix* L., p. 464.— Coup d'œil sur la végétation fongine de la Nouvelle-Calédonie, p. 442.
- DOLLFUS.** Communication sur les terrains *crétacés* et *tertiaires* du Cotentin, p. 441.
- DOUTTÉ.** Découverte du *Falcaria Rivini* dans l'Eure, p. 97.
- FAUVEL.** Annuaire entomologique, p. 109,— sur l'*Anisotoma cinnamomea* et les diverses espèces de truffes trouvées en Normandie, p. 450.— Staphylinides de la France (suite), par 167.— Sur les naturalistes voyageurs, en 1873 et 1874, p. 427.—
Insectes intéressants pour la faune du Cotentin, trouvés dans l'excursion de Jobourg, p. 440, et dans celle de Gatteville, p. 495.
- FAYEL (docteur).** Allocution prononcée à la séance publique de Cherbourg, p. 396.
- GOESLE.** Note relative à un cas de mort produit par le guano, p. 341.— Etude pétrographique sur le calcaire de Caen, p. 498.
- GUTHFARD (docteur).** Toast porté au banquet de l'Hôtel-de-Ville de Cherbourg, p. 475.
- HÉROUARD.** Analyse de minerais de cuivre recueillis à Belle-Isle-en-Mer, p. 458.
- HUSNOT.** Catalogue des Mousses du Calvados, p. 376.

- JEAN LAFOSSÉ.** Notice sur le jardin du consul anglais, M. Hamond, p. 453.
- JOUAN.** Sur quelques espèces rares de Poissons de mer de Cherbourg, p. 413.
- LAROQUE.** Examen chimique des eaux de pluie, de neige, de brouillard et d'orage recueillies à Balleroy, de 1865 à 1873, p. 30.
- LA ROUVIÈRE.** Note sur les sources d'Hamman-Meskoutine (Algérie), p. 138.
- LECOVEG.** Echantillons de Quartz hyalin d'Huelgoat, p. 341.
- LE JOLIS.** De la manière dont les Flores locales devraient être rédigées au point de vue de la géographie botanique, p. 401.
- MARC (abbé).** Note sur une défense d'*Elephas primigenius*, p. 135.
- MORIÈRE.** Notice biographique sur Alphonse de Brébisson, p. 3. — Communication relative à divers cas tératologiques offerts par le Mals, p. 96. — De la présence du genre *Scolithus* dans le Grès silarien de May, p. 119. — Toast au banquet de Cherbourg, p. 473. — Compte-rendu de l'excursion à Gatteville et à Barfleur, p. 479.
- NEYRENEUR.** Des phénomènes météorologiques pendant la dernière épidémie cholérique, p. 99.
- PIERRE (J.).** Résumé d'observations météorologiques faites pendant les 90 années qui ont précédé 1855, p. 153. — Note sur l'action de l'eau distillée sur le plomb, p. 156. — Résumé de recherches sur l'accumulation progressive de l'amidon dans les grains du blé à différentes époques de son développement, p. 412.
- SAINT-AMANT (de).** Note sur le phare de Gatteville, p. 479. — Note sur Barfleur, son port, son commerce, p. 488.
- VEILLARD.** Partie géologique de l'excursion de Jobourg, p. 389. — Communication sur le bassin houiller du Plessis, p. 421.
- VILLERS (G.).** Compte-rendu de l'excursion de Jobourg, p. 378. — Toast au banquet de l'Hôtel-de-Ville, p. 476.
- WIAAT (docteur).** Observations relatives à la greffe animale, p. 29.

TABLE DES MATIÈRES.

Rectification à la liste des membres.	v
---	---

SÉANCE DU 10 NOVEMBRE 1873.

Annnonce de la mort de M. le D ^r Faucon-Duquesnay, ancien archiviste de la Société	1
Allocation de 400 fr. accordée par M. le Ministre de l'Instruction publique à la Société Linnéenne	1
Renouvellement du Bureau pour l'année académique 1873-74.	2
Notice biographique sur Alphonse de Brébisson, par M. Morière.	3
Liste des ouvrages ou mémoires publiés par Alph. de Brébisson.	25
Les membres résidants de la Société décident, <i>d'unanimité</i> , qu'ils verseront, pendant deux ans, une souscription volontaire de 15 fr. pour combler le déficit que diverses circonstances ont produit dans la caisse.	28

SÉANCE DU 8 DÉCEMBRE 1873.

Observations de M. le D ^r Wiart, relativement à la greffe animale.	29
Examen chimique des eaux de pluie, de neige, de brouillard et d'orage, recueillies à Balleroy, de 1865 à 1873, par M. Laroque.	30
Recherches sur les Pyrénomycètes de l'Ouest de la France, par M. Crié.	41
Communication de M. Morière, relativement à divers cas tératologiques offerts par le Mals	96
Découverte du <i>Falcaria Rivini</i> à Quilleboeuf, près le Neubourg (Eure), par M. Doutté	97
Nomination de MM. Fleuriot, Letellier et Jarry comme membres correspondants.	98

SÉANCE DU 12 JANVIER 1874.

Des phénomènes météorologiques pendant la dernière épidémie cholérique, par M. Neyreneuf.	99
---	----

- M. Fauvel offre à la Société son *Annuaire entomologique* pour 1874. 109
- Le même membre fait une proposition relative à une entente entre les diverses Sociétés savantes de la France pour l'échange de leurs publications. *id.*
- MM. Lepetit, D^r Auvray, D^r Levéziel, D^r Léger, Lecovec et Rubin sont proclamés membres résidents de la Société, et M. Douillé, membre correspondant. 110
-

SÉANCE DU 2 FÉVRIER 1874.

- Lettre de M. le Ministre de l'Instruction publique annonçant que les réunions des délégués des Sociétés savantes auront lieu à la Sorbonne, au mois d'avril 1874. 111
- Considérations sur les études fongologiques.— Vie scientifique de Fries, par M. Alexandre. 112
- De la présence du genre *Scolithus* dans le grès Silurien de May, par M. Merière. 119
- M. Osmont, Inspecteur des douanes à Caen, est proclamé membre résident. 120
-

SÉANCE DU 2 MARS 1874.

- Délégués aux réunions de la Sorbonne, en 1874. 121
- Mode de dissémination des spores, chez le *Rhytisma acerinum*, par M. Crié. 122
- Note sur une défense d'*Elephas primigenius*, échouée dans les bancs de sable de la Manche, par M. l'abbé Marc. . . . 125
-

SÉANCE DU 30 MARS 1874.

- Note sur les sources d'Hamman-Meskoutine (Algérie), par M. La Rouvière, sous-intendant militaire. 128
- M. Fauvel annonce avoir trouvé l'*Anisotomda cinnamomea* dans des truffes provenant du centre de la France; il appelle.

l'attention de la Société sur les diverses espèces de truffes qui ont été rencontrées en Normandie	150
MM. Klatt, botaniste à Hambourg, et Château, chimiste, à Aubervilliers, sont nommés membres correspondants. . .	151

—
SÉANCE DU 4 MAI 1874.

Vote d'une allocation de 50 fr. par la Société en faveur de l'ob- servatoire météorologique de Bagnères-de-Bigorre. . . .	152
M. I. Pierre communique à la Société le résumé des observations faites par son grand oncle sur la météorologie des 90 années qui ont précédé 1855.	153
Note sur l'action de l'eau distillée sur le plomb par M. I. Pierre.	156
Communication de M. Hérourard relativement à l'analyse de minerais de cuivre recueillis à Belle-Ile-en-Mer. . . .	158
Note sur un cas fréquent de destruction des feuilles chez l' <i>Hereda helix</i> L., par M. Crié.	161
Staphylinides de la Faune Gallo-Rhénane (suite), par M. Fauvel.	167
M. de Brécourt est nommé membre résidant.	340

—
SÉANCE DU 1^{er} JUIN 1874.

M. Lecovec montre des échantillons de Quartz hyalin d'Huelgoat.	341
Communication de M. Goeze, relativement à un cas de mort produit par le <i>Guano</i>	341
Catalogue des Mousses du Calvados, par M. Husnot. . . .	342
M. Fauvel annonce qu'une Echasse a été tuée dans le marais de Colleville.	376
M. Doismel, instituteur-adjoint à St-André (Eure), est nommé membre correspondant.	376

—
EXCURSION ANNUELLE A CHERBOURG.

Compte-rendu de l'excursion faite à Jobourg, le samedi 20 juin, par M. G. Villers.	378
---	-----

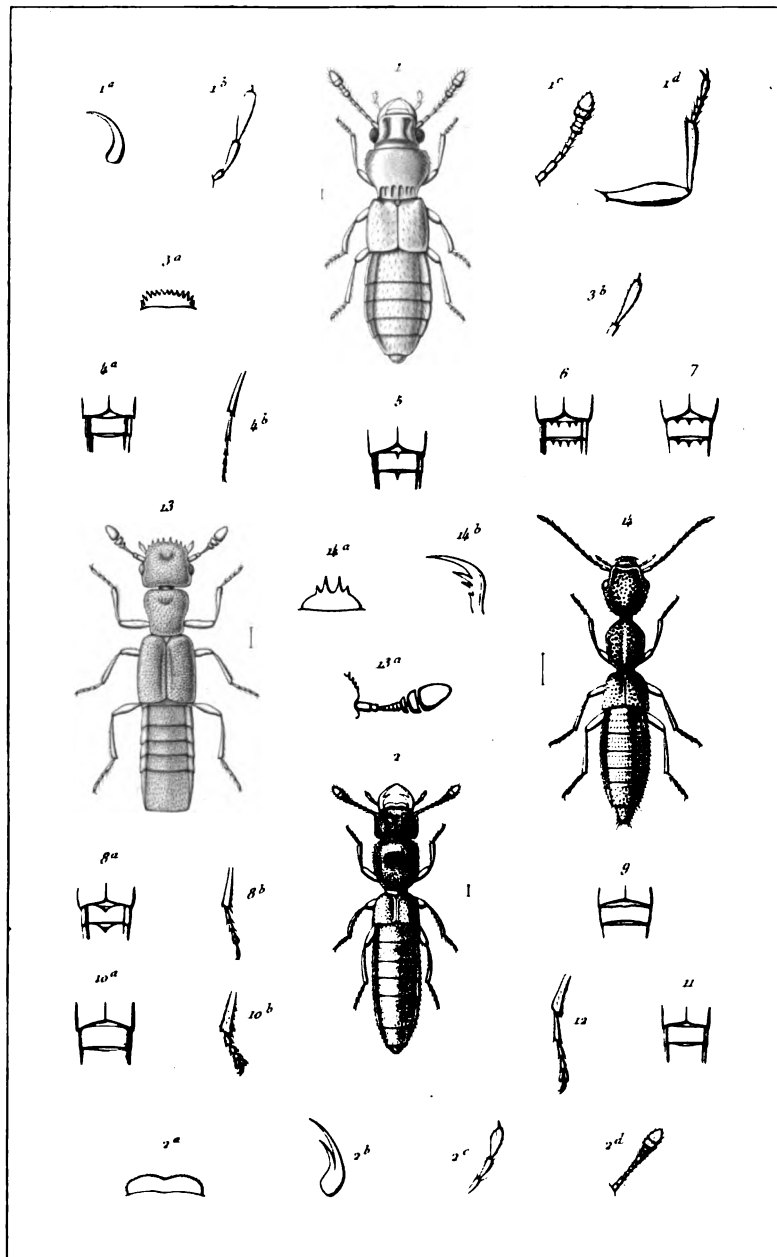
Note de M. Vieillard, ingénieur des mines, sur la partie géologique de cette excursion.	389
Visite au port militaire dans la matinée du dimanche 21 juin (compte-rendu par M. Bertin).	392
Séance publique à l'Hôtel-de-Ville de Cherbourg.	395
Allocution de M. Fayel, président de la Société Linnéenne.	396
De la manière dont les Flores locales devraient être rédigées, au point de vue de la géographie botanique, par M. Le Jolis.	401
Résumé de recherches sur l'accumulation progressive de l'amidon dans les grains du blé, à différentes époques de son développement, par M. I. Pierre.	412
Sur quelques espèces rares de poissons de mer de Cherbourg, par M. le commandant Jouan	413
Communication sur le bassin houiller du Plessis, par M. Vieillard	421
Théorie des vagues, par M. Bertin, ingénieur des constructions navales	<i>Id.</i>
Sur les naturalistes voyageurs en 1873 et 1874, par M. Fauvel.	427
Liste des insectes intéressants pour la faune du Cotentin, recueillis pendant l'excursion de Jobourg, par le même.	440
Communication de M. Gustave Dollfus sur les terrains crétacés et tertiaires du Cotentin.	441
Coup d'œil sur la végétation fongine de la Nouvelle-Calédonie, par M. Crié.	442
Proclamation de nouveaux membres de la Société Linnéenne.	452
Notice sur le jardin de M. Hamond, consul d'Angleterre, par M. Joseph Lafosse.	453
Banquet à l'Hôtel-de-Ville.	473
Toast de M. Morière	<i>Id.</i>
Toast de M. le Dr Guiffard, secrétaire de la Société des Sciences naturelles	475
Toast de M. G. Villers.	476
Toast de M. Morière au consul anglais M. Hamond.	478
Note sur le phare de Gatteville, par M. de Saint-Amant.	479
Note sur Barfleur, — son port, — son commerce	488
Liste des insectes recueillis dans l'excursion de Gatteville, par M. Fauvel.	495

SÉANCE DU 6 JUILLET 1874.

Lettre de M. le Ministre de l'Instruction publique, annonçant à la Société Linnéenne qu'il lui accorde une allocation de 500 fr.	498
Étude pétrographique sur le calcaire de Caen (résumé), par M. Goesle	498
Table des communications par noms d'auteurs	500
Table générale des matières	502



Caen, Typ. F. Le Blanc-Hardel.

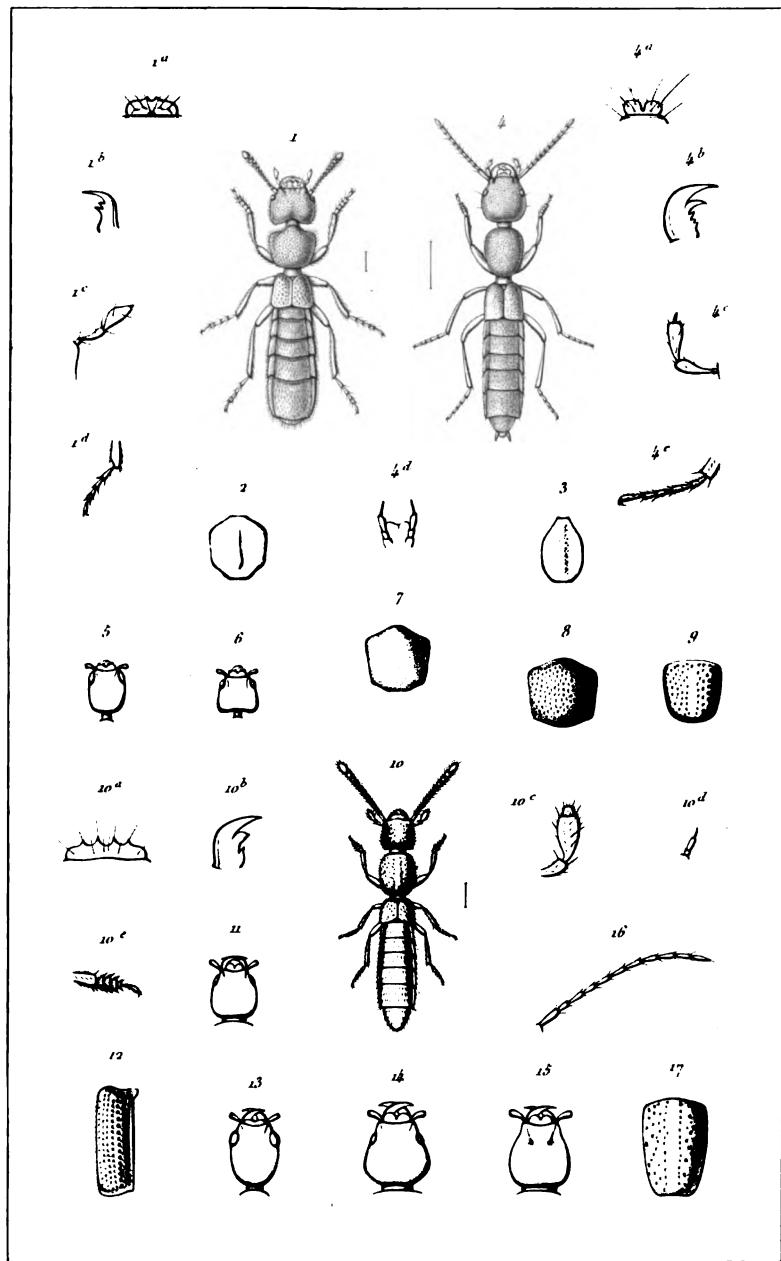


A. Fumol et P. J. de Jol

Pl. art. 11

Staphylinides. III.

Imp. Roussel, L'Évêque



A. Fournier et Douville del.

Fournier sc.

Staphylinides. IV.

Imo. Houasse, Paris

M. Gayet per

BULLETIN
DE LA
SOCIÉTÉ LINNÉENNE
DE NORMANDIE.

2^e SÉRIE. — 7^e VOLUME.

VII, VIII

ANNÉE 1872-73.

1873-74



CAEN,
CHEZ F. LE BLANC-HARDEL, IMPRIMEUR-LIBRAIRE,
RUE FROIDE, 3 ET 4.
PARIS, DEYROLLE, LIBRAIRE-NATURALISTE,
RUE DE LA MONNAIE, 23.

—
1873.

Afin de permettre à ses membres correspondants, qui ont adhéré aux nouveaux Statuts, de compléter leur collection, la Société Linnéenne leur donnera, à prix réduits, les volumes suivants de la première série :

1^{re} SÉRIE.

MÉMOIRES.

Tome I.	5 fr. au lieu de	8 fr.
Tome VI.	8	— 10
Tome VIII.	15	— 20
Tome IX.	12	— 15
Tome X.	15	— 20
Tome XI.	15	— 20
Tome XII.	12	— 15
Tome XIII.	15	— 20

BULLETIN.

Tome I.	3 fr. au lieu de	4 fr.
Tome II.	3	— 4
Tome III.	3	— 4
Tome IV.	3	— 4
Tome V.	4	— 5
Tome VI.	3	— 4
Tome VII.	5	— 6
Tome VIII.	6	— 7
Tome X.	6	— 7

Pour obtenir ces volumes à prix réduits, les correspondants devront en adresser la demande à M. Albert FAUVX, avocat, bibliothécaire de la Société, rue d'Auge, 16, à Caen.

Pour les prix des autres publications de la Société, voir les *Mémoires* et *Bulletins* précédents.

2^e SÉRIE.

Chaque volume des *Mémoires* (sauf le tome XVI à 40 fr.). 20 fr.
 — du *Bulletin* 10

BULLETIN
DE LA
SOCIÉTÉ LINNÉENNE
DE NORMANDIE.

2^e SÉRIE. — 8^e VOLUME.

ANNÉE 1873-74.



CAEN,
CHEZ F. LE BLANC-HARDEL, IMPRIMEUR-LIBRAIRE,
RUE FROIDE, 2 ET 4.
PARIS, DEYROLLE, LIBRAIRE-NATURALISTE,
RUE DE LA MONNAIE, 23.
—
1874.

Afin de permettre à ses membres correspondants, qui ont adhéré aux nouveaux Statuts, de compléter leur collection, la Société Linnéenne leur donnera, à prix réduits, les volumes suivants de la première série :

1^{re} SÉRIE.

MÉMOIRES.

Tome I.	5 fr. au lieu de	8 fr.
Tome VI.	8	— 10
Tome VIII.	15	— 20
Tome IX.	12	— 15
Tome X.	15	— 20
Tome XI.	15	— 20
Tome XII.	12	— 15
Tome XIII.	15	— 20

BULLETIN.

Tome I.	3 fr. au lieu de	4 fr.
Tome II.	3	— 4
Tome III.	3	— 4
Tome IV.	3	— 4
Tome V.	4	— 5
Tome VI.	3	— 4
Tome VII.	5	— 6
Tome VIII.	6	— 7
Tome X.	6	— 7

Pour obtenir ces volumes à prix réduits, les correspondants devront en adresser la demande à M. Albert FAUVEL, avocat, bibliothécaire de la Société, rue d'Auge, 16, à Caen.

Pour les prix des autres publications de la Société, voir les *Mémoires* et *Bulletins* précédents.

2^e SÉRIE.

Chaque volume des *Mémoires* (sauf le tome XVI à 40 fr.). 20 fr.
— du *Bulletin* 10



